

На правах рукописи



Рыба Ольга Борисовна

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ
ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА**

14.00.21 - Стоматология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

САМАРА - 2008

На правах рукописи

Рыба Ольга Борисовна

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ
ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО
ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА**

14.00.21 - Стоматология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

САМАРА - 2008

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Научный руководитель: доктор медицинских наук,
профессор **Тлустенко Валентина Петровна**

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Гильмияров Эдуард Максимович

доктор медицинских наук, профессор
Лосев Федор Федорович

Ведущее учреждение:

ФГОУ Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства России, г.Москва.

Защита состоится «25» ДЕКАБРЯ 2008 г.

в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.085.02 при Самарском государственном медицинском университете по адресу: 443074. г. Самара, пр. К. Маркса 165 «Б».

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию Российской Федерации (443001. г. Самара, ул. Арцыбушевская, 171).

Автореферат разослан 22 11 2008 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор

В.К. Степанов

Актуальность исследования.

Данные литературы свидетельствуют о высокой распространенности заболеваний пародонта. По данным ВОЗ, около 95% взрослого населения планеты имеют те или иные признаки заболевания пародонта (Грудянов А.И., Фролова О.А., 2001).

При использовании традиционных медицинских средств для противовоспалительной терапии, возможны проявления аллергических реакций и дисбактериозов. Немедикаментозные методы, такие как озонотерапия (Ребро Н.А., 2007; Уметалиев Т.М., 2007; Егорова Е.Н., 2007; Агапов В.С. с соавт., 2001) и лазеротерапия (Шидова А.В., 2007; Мозговая Л.А., Фокина Н.Б., 2001), позволяют достичь определенных результатов лечения воспалительных заболеваний пародонта. К сожалению, в научной литературе практически нет точных данных о параметрах воздействия лазерного излучения Waterlase MD на факторы местной неспецифической резистентности.

Также не достаточно исследований, доказывающих высокую противовоспалительную эффективность комбинированного воздействия местной озонотерапии и лазеротерапии.

Традиционные хирургические методы лечения с использованием режущих инструментов, в условиях хронического воспалительного процесса, могут привести к развитию бактериемии. Альтернативные хирургические методики, описанные в литературе, представлены преимущественно использованием диодных (Лукавенко А.В., 2006) и CO₂-лазеров (Рисованная О.Н., 2004; Рисованный С.И., 2004). Описанные в литературе сведения об использовании рекомендуемых параметров лазерного излучения Waterlase MD для хирургических вмешательств при практическом применении, у части пациентов, влечет за собой боли и отек мягких тканей в

послеоперационном периоде. Эта проблема требует продолжения научных исследований.

Комплексная терапия воспалительных заболеваний пародонта невозможна без проведения ортопедических вмешательств. Одним из распространенных методов ортопедического лечения является иммобилизация подвижных зубов (Безрукова И.В., Грудянов А.И., 2002). Однако анализ результатов напряженно-деформированного состояния нижней челюсти при пародонтите до и после шинирования подвижных зубов, полученных авторами (Меленберг Т.В., Ревякин А.В., 2006), свидетельствует о том, что существующие технологии жесткого шинирования не позволяют восстановить нормальную биомеханику нижней челюсти. Этим обусловлен поиск других способов шинирования подвижных зубов.

Таким образом, все вышесказанное указывает на необходимость разработки новых способов лечения хронического генерализованного пародонтита, которые способствовали бы увеличению продолжительности ремиссии заболевания, а также повышению функциональной выносливости пародонта.

Цель исследования:

Провести сравнительную оценку и клинико-микробиологическое обоснование различных методов комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита.

Задачи исследования:

1. На основании клинических, рентгенологических и микробиологических данных разработать и обосновать эффективность применения местной озono- и лазеротерапии в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита.

2. Разработать и внедрить в клиническую практику лазерный хирургический метод лечения хронического генерализованного пародонтита.

3. Разработать и внедрить метод восстановления объема костной ткани способом направленной тканевой регенерации с использованием аллогенного лиофилизированного брeфоостеоматрикса.

4. Разработать, на основе конечно-элементного моделирования, оптимальную конструкцию интердентальной шины из эластичных вкладок и внедрить в клиническую практику.

5. Провести сравнительный анализ ближайших и отдаленных клинико-микробиологических результатов лечения больных с хроническим генерализованным пародонтитом предлагаемым автором методом с результатами традиционных способов.

Научная новизна:

Изучено воздействие и доказана эффективность лазерного излучения Waterlase MD с длиной волны 2780 нм, мощностью 0,75 Вт, продолжительностью импульса 700 мкс и частотой 20 Гц на местную иммунологическую картину полости рта и проведена сравнительная оценка с таким воздействием медицинского озона.

Аргументирована эффективность комбинированного воздействия излучения лазера и действия медицинского озона в отношении патогенной флоры при хроническом генерализованном пародонтите средней степени тяжести, в сравнении с действием традиционной противовоспалительной терапии, а также с моновоздействием лазера и озона.

Разработан лазерный хирургический метод лечения хронического генерализованного пародонтита, основанный на применении излучения Waterlase MD с длиной волны 2780 нм, мощностью 1,75 Вт, продолжительностью импульса 140 мкс и частотой 40 Гц для проведения разрезов слизистой оболочки, удаления грануляционной ткани и подготовки костного ложа для регенеративного материала.

Впервые изучено напряженно-деформированное состояние шинирующей конструкции, изготовленной из ленты стекловолокна «Fiber Splint», в сравнении с авторской шиной из эластичных вкладок. С помощью

математического моделирования доказана высокая прочность конструкции, предложенной автором, в условиях жевательной нагрузки.

С позиции доказательной медицины на основании сравнительной оценки клинико-рентгенологических и микробиологических результатов лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом обоснована эффективность предложенного автором комплексного метода лечения данной патологии.

Научно-практическая значимость.

Результаты выполненной работы позволили создать программу лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести. Предложено комбинированное использование длинноимпульсного излучения эрбиевого лазера и воздействия медицинского озона в качестве противовоспалительной терапии. Разработан алгоритм действий при проведении хирургических вмешательств с целью направленной тканевой регенерации, включающий в себя препарирование тканей пародонта с помощью короткоимпульсного излучения лазера, применение регенеративных мембран и аллогенного лиофилизированного брфоостеоматрикса. Предложена новая ортопедическая конструкция для шинирования подвижных зубов, эффективность которой обоснована путем математического моделирования ее напряженно-деформированного состояния. На этапах выполнения данного исследования был получен ряд патентов РФ:

- устройство для измерения глубины зубодесневого кармана, позволяющее определять глубину зубодесневого кармана, уровень рецессии десны и уровень проекции дна кармана на наружную поверхность десны (патент РФ на полезную модель № 62509 от 27.04.2007).

- интердентальная шина для фиксации подвижных зубов при заболеваниях пародонта, содержащая эластичные вкладки (патент РФ на полезную модель № 62510 от 27.04.2007г).

- стоматологический захват – инструмент, облегчающий работу стоматолога с мелкими и легкими предметами (патент РФ на полезную модель № 62798 от 10.05.2007).

- устройство для снятия болевого синдрома височно-нижнечелюстного сустава, использующееся в комплексе лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (патент РФ на полезную модель № 62803 от 10.05.2007).

Внедрение результатов в практику. Результаты диссертационного исследования внедрены в работу Самарской областной клинической стоматологической поликлиники; стоматологической поликлиники №3 г. о. Самара; кафедры ортопедической стоматологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ».

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Новый подход к комплексному лечению хронического пародонтита. Мониторинг эффективности терапии по клинико-рентгенологическим и микробиологическим показателям.
2. Новые усовершенствованные конструкции инструментов и приспособлений, используемых в процессе диагностики и лечения, их биомеханическое обоснование.
3. Результаты математического моделирования, позволяющие планировать оптимальную конструкцию интердентальной шины.
4. Сравнительная оценка клинических, рентгенологических, микробиологических результатов эффективности комплексного лечения пациентов с хроническим пародонтитом.

Апробация работы.

Основные материалы диссертации докладывались и обсуждались: на V Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной 15-летию стоматологического факультета (Рязань, 2006); на Всероссийской конференции с международным участием

«Инновационные технологии в трансплантации органов, тканей и клеток» (Самара, 2008); на заседании кафедры ортопедической стоматологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ» (Самара, 2008); на научном межкафедральном заседании ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ» с участием кафедр ортопедической стоматологии, терапевтической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии (Самара, 2008); на XIII Всероссийском конгрессе «Экология и здоровье человека» (Самара, 2008); на Всероссийском конгрессе с международным участием «Стоматология XXI века», XI Стоматологическом симпозиуме «Актуальные проблемы стоматологии» (Самара, 2008).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 8 работ, 1 из них в издании, рецензируемом ВАК, получено 4 патента на полезную модель РФ в области стоматологии.

Связь исследования с проблемными планами.

Работа выполнена по плану научно-исследовательских работ ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Росздрава». Номер государственной регистрации 01200112923.

Структура и объем диссертации.

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной описанию материалов и методов исследования, трех глав собственных данных, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа изложена на 156 страницах, иллюстрирована 22 рисунками, содержит 44 таблицы. В работе использованы 223 источника литературы, из них 137 отечественных и 86 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования.

В ММУ Стоматологической поликлинике №3 г.о. Самара (главный врач д.м.н., профессор В.П.Тлустенко), на базе которой выполнена клиническая часть работы, обследовано 109 человек. Всем пациентам, вошедшим в исследование, проведено лечение хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести.

Наибольшее число пациентов составили женщины – 61,46%. Чаще обращались пациенты в возрасте 41-50 лет (46,78%), а также 51-60 лет (33,02%).

Клинические методы исследования.

В клинических исследованиях для характеристики состояния тканей пародонта были использованы:

1. Индекс гигиены Грина и Вермильона (Green J.C., Vermilion I.R., 1960; 1964; Green J.C., 1967).
2. Пародонтальный индекс Рассела (Russel A. L., 1956; 1967).
3. Индекс кровоточивости зубодесневой борозды Мюлемана (Mühlemann H.R., Son S., 1971).

Инструментальные методы исследования.

- 1) Рентгенологического исследования. К ним относились прицельная и панорамная рентгенография челюстей.
- 2) Стоматоскопическое исследование. Стоматоскопию проводили с помощью стоматологического операционного микроскопа Carl-Zeiss (Германия).

Лабораторные методы исследования.

Исследование проводилось на базе кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет Федерального агентства по

здравоохранению и социальному развитию РФ» (зав. кафедрой д.м.н., проф. А.В. Жестков).

1) Микробиологический метод.

Выделенные микроорганизмы идентифицировали биохимически.

2) Микроскопический метод.

Использовался классический метод окраски по Граму.

3) Определение фагоцитарной реакции.

Определение фагоцитарной реакции проводили при микроскопии мазков окрашенных по методу Грама.

Характеристика клинико-инструментального материала.

Для проведения сравнительной оценки эффективности различных методов лечения в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита, пациенты с данным диагнозом были поделены на группы в зависимости от вида использованной противовоспалительной терапии:

I группа: традиционная терапия – 29 человек;

II группа: лазеротерапия – 25 человек;

III группа: озонотерапия – 28 человек;

IV группа: комбинация лазеротерапии и озонотерапии – 27 человек.

В качестве традиционной местной противовоспалительной терапии нами использовалась обработка полости рта ранее известным антисептиком - 0,2% водным раствором хлоргексидина биглюконата, являющимся стандартом для использования в пародонтологии в виде ротовых ванночек продолжительностью 1 минута, 3 раза в день. Курс – 10 дней.

Лазеротерапия проводилась с использованием современной стоматологической лазерной системы «Waterlase MD» фирмы Biolase (Германия) с длиной волны 2780 нм. Применяли параметры, описанные в литературе: мощность – 1,25 Вт, продолжительность импульса – 140 мкс, частота - 20 Гц, а также параметры, предложенные нами: мощность лазерного излучения составляла 0,75 Вт, продолжительность импульса – 140 мкс, частота - 40 Гц. Обработку всех пародонтальных карманов лазером

проводили один раз в день. Световод вводили в карман, оставив свободным 1мм до дна. Обработку пародонтального кармана проводили от дистальной до мезиальной поверхности корня зуба дважды. Курс – 10 дней.

Для проведения озонотерапии пациентам третьей группы нами использовалась установка озонаторная терапевтическая автоматическая УОТА-60-01 «Медозон» (Россия). Концентрация озона в озono-кислородной смеси составляла 112 - 123 мг/л. Концентрация растворенного в воде озона колебалась в пределах 8,8 – 9,6 мг/л. Дистиллированную воду, насыщенную озоном, использовали для орошения пародонтальных карманов с помощью стоматологического ирригатора «Oral-B» фирмы Braun (Германия). Процедуры местной озонотерапии проводили один раз в день, ежедневно, в течение 10 дней.

В четвертой группе проводилось комбинированное лечение, представленное сочетанием лазеротерапии и озонотерапии. Обработка пародонтальных карманов при комбинированной терапии соответствовала всем ранее описанным параметрам проведения озono- и лазеротерапии.

В комплексе лечебных мероприятий пациентам проводились также хирургические вмешательства, предусматривающие коррекцию мягких тканей преддверия полости рта и хирургическое устранение пародонтальных карманов с использованием лазерного воздействия. Пациентам проведено 332 оперативных вмешательства, в их число вошли 242 лоскутные операции Цещинского – Видмана – Неймана, что составило 72,9% от общего количества операций, 9 операций направленной тканевой регенерации (2,7%), 56 вестибулопластик (16,9%), 21 френулопластика (6,3%), 4 френулотомии (1,2%).

Недостаток объема костной ткани, образованный вследствие ее резорбции при пародонтите, восполнялся регенерационным материалом из аллогенного брeфоостеоматрикса, разработанным в Самарском банке тканей (директор д.м.н., проф. Л.Т.Волова). Этот материал использовался как в лоскутных операциях, так и в операциях направленной тканевой

регенерации. Применяемый нами барьер, Gore-Tex Regenerative Membrane, представляет собой окклюзионный фардук, отграничивающий соединительную ткань и эпителий от поверхности корня. Через 2 месяца после фиксации нерезорбируемой мембраны, проводилось повторное вмешательство с целью ее извлечения.

В зависимости от варианта проводимого лечения каждая из четырех групп исследуемых пациентов была поделена на подгруппы «а» и «б». В подгруппах «а» лечение пациентов было ограничено консервативными методами. В подгруппах «б» лечение пациентов было комплексным и включало в себя хирургические методы. Распределение консервативных и хирургических методов среди пациентов исследуемых групп представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по группам и подгруппам в зависимости от варианта применяемого лечения

Подгруппа «а» (консервативные методы)	I а		II а		III а		IV а		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
	15	51,7	15	60	16	57,1	15	55,6	61	55,9
Подгруппа «б» (хирургические методы)	I б		II б		III б		IV б		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
	14	48,3	10	40	12	42,9	12	44,4	48	44,1
Всего	29	100	25	100	28	100	27	100	109	100

После завершения хирургического этапа, приступали к ортопедическим методам лечения. 109 исследуемым пациентам было установлено 133 шинирующих конструкций. С целью шинирования использовались два вида конструкций: шина из фотокомпозита «Filtek Supreme XT Flowable» фирмы 3М (США), армированная стекловолокном «Fiber Splint» фирмы Polidentia (Швейцария) и шина, предложенная автором, с использованием эластичных вкладок П-образной формы из ПВХ (патент РФ на полезную модель № 62510 от 27.04.2007г).

Статистическая обработка полученных данных.

Статистические исследования проводились на базе кафедры Общей и прикладной психологии ГОУ ВПО «Самарский Государственный Педагогический Университет Министерства общего и профессионального образования РФ» под руководством доцента кафедры к.пс.н. Асеевой И.Н. Исследования проведены с помощью статистического пакета SPSS 11.5. Для расчетов были использованы:

- Н-критерий Крускала-Уоллиса, предназначен для оценки различий по степени выраженности признака одновременно между 3 и более выборками;
- Критерий Фридмана, отражает динамику изменения показателей в одной выборке;
- Критерий Фишера ф, определяет статистические различия между выборками;
- Критерий Манна-Уитни для несвязных выборок.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

По данным клинического обследования отмечено положительное воздействие всех методов противовоспалительной терапии. По окончании лечения в I (контрольной) группе такой клинический признак воспаления пародонта как гиперемия десны отмечалась у 2 человек (6,9%), во II группе – у 4 человек (16%), в III группе – у 2 человек (7,1%), в IV группе – у 1 человека (3,7%). Отек десны был выявлен в I (контрольной) группе у 1 человека, что составило 3,4%. В остальных группах отек десны среди исследуемых пациентов не наблюдался. Наличие гнойного экссудата в пародонтальных карманах было обнаружено среди пациентов I и III групп: 2 человека (6,9%) и 1 человек (3,6%) соответственно.

Однако через 1 месяц после консервативного лечения возник рецидив симптомов во всех группах исследования. В I (контрольной) группе гиперемия десны обнаружена у 20 человек (68,9%), отек десны - у 10 человек (34,5%), наличие гнойного экссудата в пародонтальных карманах – у 18 человек (62,1%).

Во II исследуемой группе гиперемия десны выявлена у 10 человек (40%), отек десны – у 2 человек (8%), гнойный экссудат в пародонтальных карманах не обнаружен. В III группе гиперемия десны определялась у 12 человек (42,9%), отек десны – у 2 человек (7,1%), гнойный экссудат – у 1 человека (3,6%). В IV группе гиперемия десны обнаружена у 3 человек (11,1%), отек десны – у 1 человека (3,7%), гнойный экссудат не обнаружен.

Анализируя индексную оценку результатов различных методов противовоспалительной терапии через месяц после ее проведения, можно выделить II и IV исследуемые группы, лечебный эффект в которых имел тенденцию к сохранению положительных показателей. Изменения показателей индексов в этих группах в течение 1 месяца после проведения противовоспалительной терапии были минимальными и составили: показатель индекса гигиены во II группе увеличился на $0,12 \pm 0,14$ балла, в IV группе – увеличился на $0,08 \pm 0,09$ балла, пародонтальный индекс возрос в этих группах соответственно на $0,02 \pm 0,06$ балла и $0,01 \pm 0,07$ балла, а индекс кровоточивости зубодесневой борозды – на $0,21 \pm 0,38$ балла и $0,07 \pm 0,07$ балла.

Результаты клинических исследований, проведенных в четырех группах в течение первого месяца наблюдения, представлены в таблице 2.

Таблица 2
Сравнительная оценка индексных показателей клинической картины исследуемых пациентов под влиянием различных методов лечения в комплексной терапии

Группы	Клинические индексы								
	Индекс Грина-Вермилиона			Индекс Рассела			Индекс Мюлемана		
	После лечения	Через 1 мес.	Изменения	После лечения	Через 1 мес.	Изменения	После лечения	Через 1 мес.	Изменения
I	$0,38 \pm 0,25$	$0,53 \pm 0,32$	$0,15 \pm 0,09$	$7,16 \pm 0,26$	$7,2 \pm 0,25$	$0,04 \pm 0,07$	$0,18 \pm 0,23$	$0,52 \pm 0,41$	$0,34 \pm 0,18$
II	$0,3 \pm 0,19$	$0,42 \pm 0,33$	$0,12 \pm 0,14$	$7,14 \pm 0,33$	$7,16 \pm 0,39$	$0,02 \pm 0,06$	$0,17 \pm 0,17$	$0,38 \pm 0,55$	$0,21 \pm 0,38$
III	$0,22 \pm 0,24$	$0,36 \pm 0,34$	$0,14 \pm 0,10$	$7,16 \pm 0,29$	$7,19 \pm 0,36$	$0,03 \pm 0,07$	$0,11 \pm 0,2$	$0,38 \pm 0,29$	$0,27 \pm 0,09$
IV	$0,21 \pm 0,2$	$0,29 \pm 0,31$	$0,08 \pm 0,09$	$6,81 \pm 0,24$	$6,8 \pm 0,31$	$0,01 \pm 0,07$	$0,05 \pm 0,14$	$0,12 \pm 0,21$	$0,07 \pm 0,07$

Хотя статистически значимых различий в группах по трем индексам до лечения, после лечения и через месяц после лечения не получено, обнаружена тенденция к ослаблению клинических признаков во всех четырех группах. Через месяц после лечения различия между группами определены на уровне значимости $p \leq 0,17$, что хотя и превышает допустимый показатель $p \leq 0,05$, но тем не менее свидетельствует о стабильной положительной динамике.

Микробиологическая оценка эффективности проведенной противовоспалительной терапии представлена в таблице 3.

Таблица 3
Результаты эффективности лечения исследуемых пациентов по данным микробиологического исследования

Микроорганизм		I группа	II группа	III группа	IV группа
Bacteroides spp.	До лечения, %	72,4	75,0	80,0	70,4
	Через 1 мес., %	34,5	80,0	0	0
Enterococcus spp.	До лечения, %	51,7	64,3	68,0	57,8
	Через 1 мес., %	17,2	56,0	60,7	16,0
Streptococcus spp.	До лечения, %	86,2	82,1	88,0	85,2
	Через 1 мес., %	34,4	80,0	78,5	64,0

Изучая содержимое пародонтальных карманов пациентов первой группы через 1 месяц после лечения, обнаружили уменьшение количества как патогенной флоры: бактероидов на 37,9% ($p \leq 0,0003$) и энтерококка на 34,5% ($p \leq 0,0013$), так и облигатной: стрептококков стало меньше на 51,8% ($p \leq 0,001$). Применяя лазер во второй группе, в предложенном нами режиме, в отношении бактероидов мы не получили должного эффекта. Энтерококки уменьшились на 3% ($p \leq 0,08$), нормальная флора сохранилась, ее количество уменьшилось на 2,1% ($p \leq 0,1$). После проведения озонотерапии бактероиды исчезли практически полностью ($p \leq 0,0001$), количество выделенного энтерококка уменьшилось всего на 3,6% ($p \leq 0,21$), представители нормальной флоры – стрептококки сохранились практически полностью ($p \leq 0,19$). Благодаря комбинированной терапии лазером и озоном была достигнута

элиминация бактероидов ($p \leq 0,0001$). Количество пациентов с выделенным энтерококком уменьшилось на 41,8% ($p \leq 0,007$). Стрептококки сохранены в достаточном количестве ($p \leq 0,12$).

Фагоцитарная реакция в I группе в среднем составила 0,5 единиц, что ниже нормы и приводит к восстановлению популяции патогенных микроорганизмов после прекращения воздействия антибактериального препарата. Во II и IV группах ее активность повысилась до 0,7-0,8 единиц, что свидетельствует о запуске неспецифических факторов защиты макроорганизма, в III группе осталась сниженной и составила в среднем 0,4 единицы. Полученные результаты консервативной терапии побудили нас к проведению клинико-микробиологических исследований в рамках комплексного лечения хронического пародонтита, и в комплексную терапию были включены хирургические методы лечения.

Динамику изменений в костной ткани альвеолярного отростка у пациентов, которым проводилось хирургическое лечение с использованием лазера и остеопластических методик, оценивали по результатам рентгенографического исследования. Восстановление костной ткани в области вертикальных костных карманов с 2 и 3 стенками наблюдается через $4,6 \pm 0,43$ месяца после удаления регенеративной мембраны. Повышение рентгеноконтрастности балок губчатого вещества и кортикальной пластинки межзубных перегородок после проведения лоскутных операций с использованием лазера происходит через $5,1 \pm 0,29$ месяца, в контрольной подгруппе без хирургических вмешательств – от 8 до 12 месяцев и более, восстановление костной ткани в области вертикальных костных карманов не происходит.

Заключительным этапом комплексного лечения было осуществление ортопедических мероприятий. Они были направлены на выбор оптимальной конструкции интердентальной шины посредством сравнительного анализа двух типов шин. Всем исследуемым пациентам были изготовлены шины: адгезивная шина из фотокомпозита, армированная лентой из стекловолокна –

61 конструкция; интердентальная адгезивная шина из фотокомпозита и эластичных парапульпарных вкладок – 72 конструкции.

В обеих группах была изучена функциональная состоятельность используемой шины в течение трех лет эксплуатации. Из полученных данных следует, что конструкция шины, предложенная автором, более вынослива к жевательным нагрузкам, это подтверждается статистически. Различия между количеством коррекций шин из стекловолокна (65 коррекций за 3 года) и шин эластичными вкладками (26 коррекций за 3 года) обнаружались на уровне значимости $p \leq 0,001$.

Анализ проводился для трех уровней резорбции костной ткани на нижней челюсти: без резорбции костной ткани, с резорбцией костной ткани на $\frac{1}{2}$ и $\frac{2}{3}$ длины корня зуба. На шине из ПВХ были получены наиболее высокие коэффициенты запаса - они варьируют от 8,0 до 2,46 ЕД, чем на шине из стекловолокна, на ней коэффициенты запаса изменяются от 2,8 до 1,5 ЕД. Особенностью определения напряжений в стекловолоконной ленте является ее композиционная структура. Разрушение шины возможно по усталостной схеме, когда появление небольшого дефекта на шине (например, скол фиксирующего шину материала) приводит к резкому возрастанию уровня напряжений в локальной зоне и в дальнейшем к разрушению самого стекловолокна. Основываясь на полученные результаты, можно сделать вывод, что шина из ПВХ является наиболее прочной конструкцией.

Анализ отдаленных результатов лечения пациентов исследуемых групп в течение трех лет проводился при условии проведения поддерживающей терапии и профессиональной гигиены полости рта. Анализ результатов лечения исследуемых пациентов за три года наблюдения показал высокую эффективность комплексного лечения по сравнению с консервативным. Показатели индекса гигиены среди пациентов колеблются от $1,05 \pm 0,18$ балла до $2,05 \pm 0,28$ балла в подгруппе «а» и от $0,55 \pm 0,1$ балла до $1,11 \pm 0,27$ балла в подгруппе «б». Полученные результаты свидетельствуют о том, что в

подгруппе «а» количество зубных отложений достигло высокого уровня, в подгруппе «б» оно сохраняется на низком и среднем уровне, это подтверждается статистически - $p \leq 0,02-0,03$. Пародонтальный индекс в обеих подгруппах колеблется от $7,25 \pm 0,19$ до $7,43 \pm 0,26$ балла и от $6,88 \pm 0,17$ до $7,22 \pm 0,19$ балла соответственно. Это доказывает наличие положительной динамики состояния пародонта у пациентов после комплексного лечения ($p \leq 0,05$). Индекс кровоточивости зубодесневой борозды в подгруппе «а» варьирует от $0,82 \pm 0,14$ до $2,1 \pm 0,31$ балла, что соответствует возобновлению воспаления в пародонте, в подгруппе «б» - от $0,21 \pm 0,14$ до $0,49 \pm 0,21$ балла, что свидетельствует о низкой вероятности обострения хронического воспаления, статистическая достоверность различий определяется на уровне $p \leq 0,01$ (Таблица 4).

Таблица 4

Сравнительная оценка индексных показателей клинической картины исследуемых пациентов через 3 года после проведения консервативной и комплексной терапии

Группы	Клинические индексы								
	Индекс Грина-Вермильона			Индекс Рассела			Индекс Мюлемана		
	Подгр. «а»	Подгр. «б»	Различия	Подгр. «а»	Подгр. «б»	Различия	Подгр. «а»	Подгр. «б»	Различия
I гр.	2,05 $\pm 0,28$	1,11 $\pm 0,27$	$0,94 \pm 0,01$ $p \leq 0,03$	7,43 $\pm 0,26$	7,22 $\pm 0,19$	$0,21 \pm 0,07$ $p \leq 0,05$	2,1 $\pm 0,31$	0,49 $\pm 0,21$	$1,61 \pm 0,1$ $p \leq 0,01$
II гр.	1,2 $\pm 0,21$	0,65 $\pm 0,32$	$0,55 \pm 0,1$ $p \leq 0,03$	7,27 $\pm 0,22$	7,08 $\pm 0,22$	$0,19 \pm 0,02$ $p \leq 0,05$	1,04 $\pm 0,19$	0,38 $\pm 0,24$	$0,66 \pm 0,05$ $p \leq 0,03$
III гр.	1,45 $\pm 0,31$	0,85 $\pm 0,21$	$0,6 \pm 0,1$ $p \leq 0,03$	7,34 $\pm 0,24$	7,12 $\pm 0,18$	$0,22 \pm 0,02$ $p \leq 0,05$	1,12 $\pm 0,27$	0,42 $\pm 0,19$	$0,7 \pm 0,08$ $p \leq 0,02$
IV гр.	1,05 $\pm 0,18$	0,36 $\pm 0,12$	$0,69 \pm 0,06$ $p \leq 0,02$	7,25 $\pm 0,19$	6,88 $\pm 0,17$	$0,37 \pm 0,02$ $p \leq 0,05$	0,82 $\pm 0,14$	0,21 $\pm 0,14$	$0,61 \pm 0,02$ $p \leq 0,01$

Трехлетние наблюдения исследование микробиологического состава содержимого пародонтальных карманов пациентов четырех групп, получивших консервативное лечение, показало наличие бактериоидов во всех группах. Наибольшее количество случаев высевания анаэробов определялось

в первой группе: за три года в среднем у 62,9% пациентов, а наименьшее в четвертой группе – 20% пациентов. Энтерококк также выделялся во всех группах, наибольшее его количество обнаружено в первой группе – у 57,8% пациентов, а наименьшее – в четвертой группе – 26,7%. Obligatные стрептококки сохранены во всех группах. В связи с наличием воспаления в пародонте среди пациентов подгруппы «а» мы определяли фагоцитарную реакцию, в Ia группе в среднем она составила 0,2 единицы, что считается очень низким уровнем. В IIIa группе – 0,5 единиц, фагоцитарная активность понижена. Во IIa и в IVa группах – 0,6 единиц, местные факторы защиты ослаблены, но являются наиболее выраженными среди исследованных групп. Среди пациентов, получивших комплексное лечение, анаэробы были выделены во всех четырех группах. Также как и после консервативного лечения, анаэробы в большинстве случаев определялись в первой группе – 21,4 % от числа пациентов. В четвертой группе было минимальное число обнаружений анаэробной флоры – 8,3%. Энтерококк обнаружен во всех группах, наименьшее его количество – в четвертой группе (16,7%), а наибольшее – в третьей группе (47,2%). Стрептококки, относящиеся к облигатной флоре, сохранены в первой группе у 33,3% пациентов, а в остальных группах – в 100% случаев. Фагоцитарная реакция отсутствует.

Сравнивая результаты микробиологического исследования пациентов, получивших комплексное и консервативное лечение, были получены статистически значимые различия по критерию Манна-Уитни во всех группах на уровне от $p \leq 0,01$ до $p \leq 0,024$, свидетельствующие о преимуществе полноценной комплексной терапии.

Анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом проводили по следующим показателям: снижение функции зубов, удаление зубов.

В процессе динамического наблюдения 2 пациентам Ia группы (13,3%) было удалено по одному зубу. Причиной этому послужила тяжелая степень хронического пародонтита в области этих отдельно взятых зубов, связанная с

их продолжительной функциональной перегрузкой до момента обращения за специализированной помощью. Среди пациентов, получивших комплексное лечение, зуб был удален у 1 человека (7,1%) в связи с невозможностью использовать его под опору при протезировании, в результате подвижности III степени.

Таким образом, положительные результаты в лечении хронического генерализованного пародонтита возможны только при комплексном подходе с использованием современных методов.

ВЫВОДЫ:

1. На основании клинических и микробиологических данных выявлена низкая эффективность традиционной противовоспалительной терапии 0,2% водным раствором хлоргексидина биглюконата. После проведенного курса анаэробная флора вновь появляется через 1 месяц у 50% пациентов. Нормальная флора сохраняется только у 40% пациентов.

Обоснована эффективность параметров лазеротерапии с длиной волны 2780 нм, мощностью 0,75 Вт, продолжительностью импульса 700 мкс, частотой 20 Гц в отношении местных неспецифических факторов защиты, которые купируют воспаление в пародонте, проходя фазу обострения. Микроскопически это подтверждается повышением активности фагоцитов в пародонтальном содержимом до 0,7-0,8 единиц.

Клинически и микробиологически был подтвержден временный положительный результат после проведения местной озонотерапии при концентрации растворенного в воде озона 8,8 – 9,6 мг/л. Рост анаэробной флоры отсутствовал у 100% пациентов. Рецидив воспаления наблюдался за счет сохранения в пародонтальном экссудате энтерококка у 80% пациентов. Использование комбинированного воздействия озонотерапии (концентрация растворенного озона 8,8 - 9,6 мг/л) и лазеротерапии (длина волны 2780 нм, мощность излучения 0,75 Вт, продолжительность импульса 700 мкс, частота 20 Гц) позволяет получить высокий антимикробный эффект и положительный клинический результат: отсутствие анаэробной флоры,

снижение количества энтерококка на 41,8%. Нормальная флора сохранена у 64% пациентов.

2. Разработан и внедрен в клиническую практику хирургический метод лечения хронического генерализованного пародонтита с использованием короткоимпульсного лазерного излучения Waterlase MD, эффективным является сочетание: длина волны 2780 нм, мощность излучения 1,75 Вт, продолжительность импульса – 140 мкс, частота 40 Гц. Способ малотравматичен, создает в послеоперационном периоде оптимальные условия для репаративного остеогенеза, позволяет одновременно проводить пластику аллотрансплантатом (брефоостеоматриком) с целью восстановления объема костной ткани альвеолярного отростка и устранения подвижности зубов.

3. Разработан и внедрен метод восстановления объема костной ткани альвеолярного отростка способом направленной тканевой регенерации с использованием нерезорбируемой регенеративной мембраны и аллогенного лиофилизированного брефоостеоматрикса. Восстановление костной ткани в области вертикальных костных карманов с 2 и 3 стенками наблюдается через 4,6±0,43 месяца после удаления регенеративной мембраны.

4. Интердентальная шина из эластических вкладок конструкции автора более прочная в условиях жевательных нагрузок, чем шина, армированная стекловолокном. Методом математического моделирования напряженно-деформированного состояния этих конструкций было доказано, что коэффициенты запаса конструкции автора варьируют от 8,0 до 2,46 ЕД, а коэффициенты запаса шины из стекловолокна изменяются от 2,8 до 1,5 ЕД. На практике необходимость коррекции предложенной нами шины в течение трех лет эксплуатации возникала в 3 раза реже, чем при другом варианте шинирования.

5. Сравнительная оценка ближайших и отдаленных клинико-микробиологических результатов комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита различными методами показывает, что

метод, разработанный автором, в 3 раза сокращает количество осложнений и увеличивает срок ремиссии у 82% пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Пациентам с хроническим генерализованным пародонтитом необходимо проводить комбинированное воздействие лазеро- и озонотерапии по обоснованным автором параметрам (последовательно друг за другом в одно посещение, курс 10 сеансов), как наиболее эффективное. Оно не вызывает аллергических реакций и дисбаланса микрофлоры полости рта.

2. Для шинирования подвижных зубов при хроническом генерализованном пародонтите необходимо использовать интердентальную шину с эластическими вкладками. Она является более прочной в условиях жевательных нагрузок. Достоинством является её эстетичность, доступность по простоте выполнения методики.

3. При осуществлении диагностики и лечения хронического генерализованного пародонтита использовать усовершенствованные конструкции инструментов и приспособлений по методу автора.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. **Рыба, О.Б.** Шинирование зубов при заболеваниях пародонта с использованием П-образных элементов из ПВХ / О.Б. Рыба, А.Е. Морозов, Е.Е. Мичурин // - Сборник научных трудов конференции «Актуальные вопросы челюстно-лицевой хирургии и стоматологии». - Санкт-Петербург, 2004. - С.163-164.
2. **Рыба, О.Б.** Сравнительный анализ эффективности интердентальных шин / О.Б. Рыба, В.П. Потапов, Е.С. Тлустенко // - Материалы V межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Аспекты диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний». - Рязань, 2006. - С. 328-330.

3. **Рыба, О.Б.** Взаимосвязь гигиены полости рта и методов шинирования подвижных зубов при заболеваниях пародонта / О.Б. Рыба // - Актуальные вопросы стоматологической практики. - Самара, 2007. - С.147-148.
4. **Рыба, О.Б.** Сравнительная оценка эффективности средств индивидуальной гигиены полости рта при заболеваниях пародонта / О.Б. Рыба, Е.С. Тлустенко, В.С. Тлустенко // - Экран муниципального здравоохранения, №8. - Самара, 2007. - С. 43-44.
5. **Рыба, О.Б.** Озонотерапия при воспалительных заболеваниях пародонта / О.Б. Рыба // - Материалы Всероссийской научной конференции «Актуальные вопросы челюстно-лицевой хирургии и стоматологии». - Санкт-Петербург, 2007. - С.74.
6. Математическое моделирование распределения биомеханической нагрузки при разработке ортопедических конструкций - фактор профилактики периимплантитов / В.С. Тлустенко, Е.С. Головина, А.Е. Морозов, О.Б. Рыба // - Материалы XVII и XVIII Всероссийских научно-практических конференций и I Общевропейского стоматологического конгресса. - Москва, 2007. - С. 160-162.
7. **Рыба, О.Б.** Обоснование эффективности комплексного лечения хронического пародонтита в сравнении с консервативными методами терапии / О.Б. Рыба // - Инновационные технологии в трансплантации органов, тканей и клеток. - Самара, 2008. - С. 100-102.
8. **Рыба, О.Б.** Клинико-микробиологическая оценка эффективности различных видов противовоспалительной терапии хронического пародонтита / О.Б. Рыба // - Саратовский научно-медицинский журнал, №3 - Саратов, 2008. - С. 88-90.

ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Устройство для измерения глубины пародонтальных карманов / О.Б. Рыба, В.П. Тлустенко, Е.С. Тлустенко // – Патент РФ на полезную модель № 62509 от 27.04.2007.
2. Интердентальная шина для фиксации подвижных зубов при заболеваниях пародонта / О.Б. Рыба, В.П. Тлустенко, Е.С. Тлустенко // – Патент РФ на полезную модель № 62510 от 27.04.2007.
3. Стоматологический захват / О.Б. Рыба, В.П. Тлустенко, Е.С. Тлустенко // – Патент РФ на полезную модель № 62798 от 10.05.2007.
4. Устройство для снятия болевого синдрома височно-нижнечелюстного сустава / В.П. Потапов, М.И. Садыков, И.В. Потапов, В.С. Тлустенко, О.Б. Рыба // - Патент РФ на полезную модель № 62803 от 10.05.2007.