

На правах рукописи

**Белова Ольга Евгеньевна**

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-  
ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ  
НАЧАЛЬНЫХ ФОРМ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА**

14.00.21 – стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

Екатеринбург – 2004

Работа выполнена  
в Государственном образовательном учреждении высшего  
профессионального образования  
«Уральская государственная медицинская академия  
Министерства здравоохранения Российской Федерации» и  
муниципальном учреждении «Стоматологическая поликлиника № 3»

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук, профессор  
**Ронь Галина Ивановна**

Официальные оппоненты:  
доктор медицинских наук, профессор  
**Леонова Людмила Евгеньевна**  
доктор медицинских наук, профессор  
**Журавлев Валерий Петрович**

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

Защита состоится « 1 » декабря 2004 г. в 10 часов на  
заседании диссертационного совета П 202 102 01 при

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Заболевания пародонта – сложная и актуальная проблема, приобретающая не только медицинскую, но и социальную значимость, обусловленная прежде всего широкой распространенностью и интенсивностью поражения всех возрастных групп населения (Артюшкевич А.С., 2002; Грудянов А.И., 2001; Дунызина Т.М., 2001; Боровский Е.В., 2001). По данным Всемирной организации здравоохранения функциональные расстройства зубочелюстной системы, обусловленные потерей зубов от заболеваний пародонта, развиваются в 5 раз чаще, чем при осложнениях кариеса. Обращаемость по поводу заболеваний пародонта занимает 4-ое место после обращаемости по поводу кариеса и его осложнений, 85% обслуживаемого населения нуждается в пародонтологической помощи (Дмитриева Н.А., 2001, Курякина Н.В., 2003). При этом 65% больных с заболеваниями пародонта обращаются в стоматологическую поликлинику с тяжелой формой заболевания, требующей длительного комплексного лечения (Безрукова И.В., 2003; Цепов Л.М., 2001). Начальные формы воспалительных заболеваний пародонта, проявляющиеся периодической кровоточивостью, болезненностью десен, неприятным запахом из полости рта не всегда диагностируются.

В клинической практике ощущается необходимость в методах, позволяющих проводить не только диагностику начальных форм воспалительных заболеваний пародонта, но и их дифференциальную диагностику и осуществлять документированный формализованными средствами (цифровыми показателями) мониторинг состояния пародонта больных в процессе лечения (Григорьян А.С., 2001; Максимовский Ю.М., 2003; Цепов Л.М., Николаев А.И., 2001).

Интегральным показателем состояния тканей организма является температура. Однако используемые методы определения температуры носят часто субъективный характер. Объективизировать показатели позволяет

компьютерная термоэлектрография (КТЭГ), ранее не применяемая для оценки состояния тканей пародонта.

Методы лечения воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) не всегда эффективны, это связано с тем, что микрофлора пародонтальных карманов становится устойчивой к лекарственным препаратам или в других случаях развивается непереносимость к ним (Канакия А.П., 1998; Сивовол С.И., 2001; Царев В.Н., 2002). Снизить риск побочных осложнений позволяют физические методы (Безрукова И.В., 2003; Данилевский Н.Ф., 1999; Пономаренко Г.Н., 2003; Свирина О.А., 2002). Одним из современных методов лечения, который ранее для лечения ВЗП не применялся, является информационно-волновая терапия (ИВТ).

**Цель работы:** Повысить эффективность лечения ранних стадий воспалительных заболеваний пародонта путем использования информационно-волновой терапии.

**Задачи исследования:**

1. Определить диагностические возможности КТЭГ при начальных формах заболеваний пародонта.
2. Выявить дифференциально-диагностические признаки начальных форм ВЗП с использованием цитоморфометрического метода.
3. Разработать схему комплексного лечения с применением метода ИВТ.
4. Оценить влияние ИВТ на клиническое течение начальных форм заболеваний пародонта и на качество жизни пациентов.
5. Изучить влияние комплексной терапии с использованием ИВТ на показатели свободнорадикального окисления (СРО) и антиоксидантной защиты (АОЗ), связывающую способность альбумина до и после лечения у пациентов с начальными формами ВЗП.

**Научная новизна исследования**

Впервые определены средние температурные показатели в области каждого зуба, как в норме, так и в зависимости от степени тяжести патологии пародонта. Изучены температурные колебания тканей пародонта в процессе

лечения традиционными методами и методом информационно-волновой терапии.

Впервые разработана схема комплексной терапии начальных форм воспалительных заболеваний пародонта с применением метода информационно-волновой терапии.

Изучено влияние комплексной терапии с применением ИВТ на эпителиальный и соединительнотканый пулы клеток, на свободнорадикальное окисление и антиоксидантную защиту, на связывающую способность альбумина, на показатели температуры и качество жизни пациентов с начальными формами воспалительных заболеваний пародонта.

### **Практическая значимость работы**

Проведенные исследования указывают на эффективность, техническую простоту, доступность КТЭГ и возможность использования в условиях поликлиники.

Комплексное лечение начальных форм ВЗП с использованием ИВТ повышает эффективность проводимой терапии и способствует стабилизации процесса.

### **Положения выносимые на защиту:**

1. Использование компьютерной термозлектрографии позволяет получить реальное представление о тяжести воспалительного процесса, осуществлять контроль за состоянием тканей пародонта в процессе лечения.
2. Включение в комплексное лечение начальных форм заболеваний пародонта информационно-волновой терапии способствует стабилизации процесса.

### **Внедрение в практику**

Результаты исследования состояния тканей пародонта с учетом проведенных методов диагностики, а также применение метода информационно-волновой терапии в комплексном лечении заболеваний тканей пародонта используются в учебном процессе, для обучения врачей на факультете усовершенствования при Уральской государственной академии.

Метод КТЭГ диагностики и метод лечения с использованием ИВТ внедрен в практику работы врачей-стоматологов кафедры терапевтической стоматологии УГМА, МУ СП № 3 г. Екатеринбург, ОАО СП № 3 г. Тюмени.

### **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены на II научно-практической конференции по информационной радиоволновой медицине (Екатеринбург, 2002), на III Всероссийском конгрессе «Клиническая пародонтология» и симпозиума «Новое в стоматологии» (Екатеринбург 2003), на конференции посвященной открытию центра тепловизионной медицины «Здоровье» на базе Уро РАН (Екатеринбург 2003), на симпозиуме «Новые технологии в стоматологии» IV Всероссийского конгресса «Дентальная имплантология» (Екатеринбург, 2004). Ход выполнения диссертационной работы обсуждался на заседаниях кафедры терапевтической стоматологии УГМА. Апробация диссертации проведена на заседании проблемной комиссии по стоматологии УГМА (Екатеринбург, 2004).

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, получено свидетельство ФГУП «ВНТИЦ» (№72200400023) на интеллектуальный продукт – анкета «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни», получено положительное решение о выдаче патента на изобретение «Способ построения и анализ температурных карт биологических тканей» (заявка № 2003101298 приоритет от 20.01.2003).

### **Структура и объем диссертации.**

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы», а также 2 глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы, в котором приведено 181 источник отечественной, 73 иностранной литературы. Работа изложена на 159 страницах компьютерного текста, из них 27 таблиц, 33 рисунка.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Материалы и методы исследования

Для реализации поставленных задач нами проведено клиническое обследование и лечение 183 человек (110 женщин и 73 мужчин) с диагнозом хронический генерализованный катаральный гингивит (ХГКГ) и хронический генерализованный пародонтит легкой степени (ХГПЛС).

Средний возраст пациентов составил 27,8 лет. Длительность заболевания колебалась от 0,5 года до 3 лет.

Все методы комплексного лечения пародонтита осуществлялись с согласия пациентов. Формирование основной и контрольной групп по изучению возможности применения КТЭГ и информационно-волновой терапии проводилось методом случайной выборки, в результате которой были составлены группы пациентов.

В основной группе с диагнозом ХГКГ (37 чел.) и ХГПЛС (41 чел.) в комплексном лечении применялась разработанная нами методика применения ИВТ.

В контрольной группе с диагнозом ХГКГ (42чел.) и ХГПЛС (43 чел.) проводилась только традиционная терапия.

Кроме того, была сформирована плацебо-группа (20 чел.), в которой консервативная терапия сочеталась с плацебо-процедурой ИВТ.

Клиническое обследование включало изучение жалоб больных, развития заболевания, анамнеза жизни, данных осмотра. Состояние тканей пародонта и уровень гигиены полости рта оценивалось по индексам: гигиенический индекс (ГИ) Грина-Вермилиона (1964), пародонтального индекса (ПИ) по методике А. Z. Russel (1967), индексу кровоточивости (ИК) по методике Н. Loe (1979), папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) в модификации С. Patna (1960), комплексному пародонтальному индексу (КПИ), по методике Никитиной Т.В. (1982).

Оценка общего состояния пациентов проводили по разработанной нами анкете, включающей в себя вопросы, касающиеся наличия у пациента каких-либо заболеваний. В 5 случаях заболевания пародонта были тесно связаны с патологией внутренних органов. Такие пациенты направлялись на консультацию и лечение к врачам соматического профиля. Лечение заболеваний пародонта проводили в период ремиссии основного заболевания.

Кроме клинических исследований, для определения температурных показателей использовали метод КТЭГ диагностики. В условиях ЦНИЛ УГМА проведено цитоморфометрическое, биохимическое исследование. Состояние костной ткани альвеолярного отростка оценивали с помощью рентгенографии (ортопантомографии и внутривисочной контактной рентгенографии). Оценку качества жизни проводили с помощью анкеты «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни».

При КТЭГ исследовании мы использовали цифровой электротермометр «ТЕМГ», компьютер IBM Pentium-II.

Температура слизистой оболочки десны определялась по данным термометрического анализа, автоматически, с помощью программного обеспечения (авторские программы «Сканер», «Statistic», компьютерная программа).

Местом расположения датчика служила граница между прикрепленной десной и переходной складкой в соответствующей области.

По результатам термометрического исследования группы пациентов с интактным пародонтом с помощью программ «Сканер» и «Statistic» была рассчитана средняя температура слизистой оболочки десны в области каждого зуба. По этим данным нами составлена температурная карта, характерная для интактного пародонта.

При цитоморфометрическом исследовании определяли воспалительно-деструктивный индекс (ВДИ) и индекс деструкции (ИД).

$$ВДИ = \frac{Л + Г + Ф}{М}$$

$$ИД = \frac{\sum_{деструкция}}{\sum_{общая}} \cdot 100\%$$



**Биохимическое** исследование включало оценку показателей свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты и изучение связывающей способности альбумина методом флуоресцентных зондов.

Обобщенный баланс взаимодействия факторов СРО и АОЗ на основании всех определенных нами параметров выведен по модифицированным формулам:

$$\text{Коэффициент СРО/АОЗ слюны} = \frac{\frac{\text{МДА}_6 \cdot \text{БХЛ}_6}{\text{МДА}_4 \cdot \text{БХЛ}_4}}{\frac{\text{СОД}_6 \cdot \text{АОА}_6}{\text{СОД}_4 \cdot \text{АОА}_4}}$$

$$\text{Коэффициент СРО/АОЗ крови} = \frac{\frac{\text{ДК}_6 \cdot \text{МДА}_6 \cdot \text{БХЛ}_6}{\text{ДК}_4 \cdot \text{МДА}_4 \cdot \text{БХЛ}_4}}{\frac{\text{СОД}_6 \cdot \text{ЦП}_6 \cdot \text{АОА}_6}{\text{СОД}_4 \cdot \text{ЦП}_4 \cdot \text{АОА}_4}}$$

Буквами б и к обозначены группы больных и практически здоровых людей. Был вычислен «остаточный» коэффициент, позволяющий одной цифрой оценить изменение состояния СРО/АОЗ после проведенного лечения. «Остаточный» коэффициент равен отношению интегрального коэффициента СРО/АОЗ после терапии в % к интегральному коэффициенту до лечения.

В качестве показателей, отражающих эндогенную интоксикацию в результате накопления продуктов СРО в виде вторичных низкомолекулярных токсинов определяли общую концентрацию альбумина (ОКА), эффективную концентрацию альбумина (ЭКА), резерв связывания альбумина (РСА), индекс токсичности (ИТ).

**Качество жизни** пациентов оценивали с помощью анкеты «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни», которая позволила изучить общие закономерности влияния составляющих КЖ, построить формальную модель оценки комплексного показателя и на его основе сделать анализ влияния ВЗП на КЖ пациентов без сопутствующей

патологии в возрасте от 20 до 40 лет. Анкета заполнялась при первом посещении врача и при всех последующих посещениях в сроки клинического наблюдения.

Анкета состоит из 5-ти блоков вопросов:

I-ый включает вопросы о клиническом состоянии тканей пародонта;

II-ой о влиянии ВЗП на физическое состояние;

III-ий на психоэмоциональное состояние;

IV-ый на социальную функцию;

V-ый связан с особенностями лечения.

В каждом блоке по 5 вопросов. Оценка этих параметров проводится по 5-бальной шкале. Лучшее КЖ – 0 баллов, худшее КЖ – 125 баллов.

Все пациенты отвечали на вопросы анкеты добровольно.

Комплексное лечение ХГКГ и ХГПЛС, проводимое нами, включало в себя обучение гигиене полости рта и гигиенический контроль, проведение профессиональной гигиены полости рта, лечение карнуса и его осложнений. Местная противовоспалительная терапия проводилась с использованием антибактериальных препаратов, аппликаций на основе 0,05% хлоргексидина и трихопола – геля «Метрогил-дента»; раствора «Малавит», содержащего в своем составе травы, минералы и ионные комплексы (всего 37 компонентов).

В основной группе комплексное лечение сочеталось с ИВТ, посредством аппарата «Минитаг».

ИВТ проводили на следующий день после профессиональной гигиены полости рта. Общее количество сеансов на курс назначалось индивидуально. В среднем, лечебный курс составил от 4 до 5 процедур (продолжительность 1 сеанса - около 20 минут).

Воздействовали на ткани пародонта в области ментальных отверстий и центрального отдела нижней челюсти и в области клыковых ямок и также в центральном отделе верхней челюсти. На каждую точку воздействовали 3 минуты, на расстоянии 0,5 см от слизистой оболочки альвеолярного отростка.

Выбор точек связан с анатомическим строением и системой кровоснабжения челюстей.

После проведения всего комплекса лечебных мероприятий и по достижении пациентами стабильно хорошей гигиены полости рта назначали контрольные обследования пациентов с применением комплекса диагностических мероприятий через 6, 12 и 18 месяцев после лечения.

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием общепринятых критериев математической статистики с вычислением критерия достоверности Стьюдента. Статистическую обработку полученных данных проводили на ПК с использованием прикладных программ Excel for Windows 2000, Statistica 5.1.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

У пациентов с ХГКГ и ХГПЛС отмечалась неудовлетворительная гигиена полости рта, ГИ соответственно  $(2,6 \pm 0,20)$  и  $(2,4 \pm 0,24)$ . Состояние тканей пародонта у обследованных пациентов характеризовалось воспалительными изменениями у пациентов с ХГКГ РМА  $(38,1 \pm 1,8)$ , КПИ  $(1,10 \pm 0,20)$ , ИК  $(1,4 \pm 0,10)$ , ПИ  $(1,20 \pm 0,09)$ ; воспалительно-деструктивными изменениям у пациентов с ХГПЛС РМА  $(48,1 \pm 0,08)$ , КПИ  $(1,9 \pm 0,2)$ , ИК  $(1,5 \pm 0,1)$ , ПИ  $(1,5 \pm 0,09)$ .

**В норме при КТЭГ исследовании было выявлено:**

Снижение температуры до  $34,9$  градусов в правой половине верхней челюсти, особенно в области 1.8, 1.7, в области верхних центральных зубов до  $34,3$  градусов. На нижней челюсти температура выше, но в области передних зубов также наблюдается снижение температуры до  $34,9$  градусов, в отличие от верхней челюсти эта разница температур меньше. При воспалительных заболеваниях пародонта выявленная закономерность соблюдается, но в абсолютных числах температура значительно выше, по сравнению с интактным пародонтом разница может составлять до  $3$  градусов.

У пациентов с ХГКГ среднее значение температуры увеличено на  $0.7 \pm 0.2^\circ\text{C}$  (1,5%), при ХГПЛС повышено на  $1.9 \pm 0.3^\circ\text{C}$  (5,5%).

При цитоморфометрии было выявлено, что для пациентов с ХГКГ характерна в основном не высокая клеточность мазка, где на фоне эритроцитарной массы определяется клеточный детрит, незначительное количество клеток воспалительного инфильтрата, клетки многослойного плоского эпителия с признаками деструкции в умеренном количестве; определяется микробная флора, которая носит смешанный характер.

У пациентов с ХГПЛС клеточность мазка более выражена; масса эритроцитов, увеличено количество клеток воспалительного инфильтрата – лейкоцитов, голаядерных (т.е. поврежденных) моноцитов, фибробластов. Деструктивно-измененные клетки многослойного плоского эпителия могут быть расположены разрозненно и в виде плотных участков (скоплений). Определяются множественные элементы грануляций в виде ячеек и в виде тяжелой фиброцитов и фибробластов.

При ХГКГ индекс ВДИ ниже, чем при воспалительно-деструктивных формах пародонтита за счет более низкого содержания в мазке лейкоцитов и лимфоцитов, фибробластов.

Количество фибробластов увеличивается при ХГПЛС, в результате замещения соединительной ткани грануляционной тканью, снижено количество неизмененных моноцитов, вследствие затяжного, вялотекущего хронического воспалительного процесса.

В процессе исследования проявлений цитопатологии в популяции эпителиальных клеток в отпечатках с десны у больных с начальными формами воспалительных заболеваний пародонта мы убедились в том, что признаки цитопатологии в указанных клетках достигают максимума именно при пародонтите, причем нарастание индекса деструкции, объективно отражающего явления цитопатологии в клетках эпителия, подчас значительно опережает интенсивность цитологического показателя воспалительной реакции.

В результате проведенных нами биохимических исследований было выявлено, что у пациентов с ХГКГ и ХГПЛС в смешанной слюне по мере

развития патологии изменялись параметры свободнорадикального окисления и антиоксидантной активности. Содержание МДА у пациентов с ХГКГ повышено в слюне на 54,6%, в крови на 49,8%, с ХГПЛС – на 64,3% в слюне и на 44,4% – в крови. Снижена активность СОД в слюне при ХГКГ в 2,73 раза и при ХГПЛС – в 2,9 раза; в крови показатель СОД соответствует норме. АОА снижена в 3,4 раза в смешанной слюне при ХГКГ и в 4,4 при ХГПЛС; в крови при ХГКГ и ХГПЛС в 2,4 раза.

В смешанной слюне и периферической крови больных, взятой натощак, максимальная интенсивность индуцированной  $Fe^{2+}$  хемиллюминесценции и период ее полужатухания увеличивались по мере нарастания степени тяжести патологического процесса. В смешанной слюне БХЛ при ХГКГ –  $571,6 \pm 24,37$ , при ХГПЛС –  $765,5 \pm 22,24$ , т.е. по сравнению с нормой в слюне БХЛ при ХГКГ выше на 35,7% при ХГПЛС – на 52,1%; в крови при ХГТ и при ХГПЛС – на 37%.

При ХГКГ и ХГПЛС изменения параметров СРО и АОЗ в смешанной слюне выражены больше, чем в периферической крови.

В результате накопления продуктов СРО в виде вторичных низкомолекулярных токсинов происходит изменение связывающей функции альбумина. Показатели ЭКА, РСА достоверно снижены, а ИТ повышен в 3 раза, как при ХГКГ, так и при ХГПЛС.

У пациентов с ХГКГ при рентгенологическом обследовании изменения в краевых отделах межальвеолярных перегородок отсутствуют; при ХГПЛС на ортопаномограмме – очаги остеопороза и деструкция кортикальной пластинки межальвеолярных перегородок, разволокнение их вершин, расширение периодонтальной щели в верхнем отделе межальвеолярных перегородок.

При анализе данных, полученных при заполнении анкеты «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни» состояние тканей пародонта пациенты с ХГКГ оценивают в  $8,9 \pm 2,9$  балла; физическое состояние – в  $6,9 \pm 1,58$  баллов. Влияние на:

психозмоциональное состояние –  $3,7 \pm 1,2$  баллов, на социальную сферу –  $2,5 \pm 0,45$ . Особенности, связанные с лечением (чувство страха перед лечением, выполнение рекомендаций врача, использование дополнительных средств гигиены и т.д.) оценивались в  $6,2 \pm 0,77$  балла. Общее количество баллов составило  $28,2 \pm 1,06$  (максимальное количество баллов – 125).

У пациентов с ХГПЛС были получены следующие данные: состояние тканей пародонта пациенты оценивают в  $15,3 \pm 2,9$  балла; физическое состояние при ХГПЛС – в  $14,2 \pm 1,89$  баллов. Влияние на: психозмоциональное состояние –  $8,9 \pm 1,2$  баллов, на социальную сферу –  $5,7 \pm 1,1$ . Особенности, связанные с лечением (чувство страха перед лечением, выполнение рекомендаций врача, использование дополнительных средств гигиены и т.д.), оценивались в  $18 \pm 3,4$  балла. Общее количество баллов составило  $55,56 \pm 3,53$ . В результате анализа данных, полученных путем анкетирования пациентов с ВЗП мы констатировали, что число баллов до лечения увеличивается пропорционально тяжести заболевания. Проведенный анализ влияния ВЗП на КЖ пациентов свидетельствует о физических, психозмоциональных и социальных проблемах появившихся в жизни человека в связи с заболеванием тканей пародонта.

После проведенного лечения все пациенты жалоб не предъявляли, у них исчезали такие беспокоящие их симптомы, как кровоточивость, зуд, жжение десен, неприятный запах изо рта. При осмотре мы отмечали отсутствие симптомов воспаления десны: гиперемии, отека, кровоточивости. Десна была бледно-розового цвета, плотно прилегала к поверхности зубов, у пациентов кровоточивости не наблюдалось. Индекс РМА, ГИ и ИК в группах исследования были в пределах нормы.

У пациентов с ХГКГ как в контрольной, так и в основной группе температурные показатели снизились и соответствовали норме в контрольной группе через 10 дней после начала лечения, в основной группе после 3–4-й процедуры ИВТ. При ХГПЛС мы констатировали снижение температуры на в.ч. и н.ч. до показателей, характерных для интактного пародонта: в

контрольной группе после проведенного лечения через 2 недели, в основной группе после 4-5-й процедуры ИВТ.

При проведении цитологического исследования выявлено, что после проведенного нами местного лечения ВДИ при ХГКГ снизился (с  $3,19 \pm 0,96$  до  $2,49 \pm 0,79$ ) на 21,94%, при использовании дополнительного метода – ИВТ (с  $3,19 \pm 0,96$  до  $1,49 \pm 0,52$ ) на 53,29%. В связи с увеличением количества клеток МПЭ без признаков деструкции в результате лечения снизился ИД, после традиционного метода лечения (с  $47,78 \pm 10,55$  до  $38,11 \pm 7,16$ ) на 20,23%, при использовании ИВТ (с  $47,78 \pm 10,55$  до  $34,00 \pm 7,1$ ) на 39,17%.

При ХГПИС ВДИ также снижается: в контрольной группе (с  $17,76 \pm 2,6$  до  $11,38 \pm 3,7$ ) на 35,92%, в основной группе (с  $17,76 \pm 2,6$  до  $7,16 \pm 2,46$ ) на 53,77%. ИД уменьшается на 17,15% (с  $66,75 \pm 6,04$  до  $55,30 \pm 4,56$ ) в контрольной группе, на 27,28% (с  $66,75 \pm 6,04$  до  $46,9 \pm 7,04$ ) в основной.

Снижение индексов свидетельствует о купировании воспалительного процесса и индукции регенерации тканей пародонта.

Изучая показатели у пациентов с ХГКГ СРО после проведенного лечения, мы констатировали его уменьшение: в контрольной группе в слюне показатель МДА снижался на 50%, в основной группе – на 55%; МДА в крови в контрольной группе – на 23%, в основной – на 39,7%; ДК – на 21%, на 26,1% соответственно. Показатель БХЛ уменьшался в слюне в контрольной группе на 41%, в основной – на 45,7%, в крови – на 16,9% в контрольной и в основной – на 20%.

При ХГПИС после лечения показатели СРО уменьшались следующим образом, в слюне: МДА в контрольной группе – на 68%, в основной – на 73,5%, БХЛ соответственно – на 44,3% и на 51,4%. В крови снижались: МДА в контрольной группе – на 27%, в основной – на 22%; ДК – на 36,7% в контрольной и на 62% – в основной группе; БХЛ – на 13,4% и на 24% – в исследуемых группах.

В слюне при ХГКГ показатели АОЗ после лечения увеличиваются: СОД в контрольной группе на 52,7%, в основной группе – на 55%, АОА – на

59,4% в контрольной группе и в основной на – 72,7%. В крови АОА возрастала в контрольной группе на 41,8%, в основной – на 47,1%; показатели СОД до лечения и после находились в пределах нормы.

После проведенного лечения у пациентов с ХГПЛС увеличиваются показатели АОЗ в слюне: в контрольной группе СОД – на 60,1% и на 64,4% в основной; АОА – на 69,2% в контрольной и в основной – на 71,7%. В крови: АОА увеличивалась на 49,4% в контрольной и на 51,9% – в основной группах.

В результате проведенного лечения связывающая способность альбумина нормализуется, в основной группе показатель ИТ соответствует норме.

При заполнении анкеты «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни» после проведенной терапии пациенты контрольной группы и основной с ХГКГ отмечали улучшение клинического состояния тканей пародонта на 89% (с  $8,9 \pm 2,9$  до  $0,9 \pm 0,1$ ) и на 95,5% ( $8,9 \pm 2,9$  до  $0,4 \pm 0,1$ ); физическое состояние – на 89,9% (с  $6,9 \pm 1,58$  до  $0,7 \pm 0,05$ ) и на 98,6% (с  $6,9 \pm 1,58$  до  $0,1 \pm 0,01$ ); психоэмоциональное состояние – на 94,6% (с  $3,7 \pm 1,2$  до  $0,2 \pm 0,01$ ) и на 97,3% (с  $3,7 \pm 1,2$  до  $0,1 \pm 0,01$ ).

Особенности, связанные с лечением, после проведенной терапии в контрольной и основной группах с ХГКГ оценивалось снижением количества баллов на 82,3% (с  $6,2 \pm 0,77$  до  $1,1 \pm 0,2$ ) в контрольной группе и на 95,2% (с  $6,2 \pm 0,77$  до  $0,3 \pm 0,09$ ) – в основной группе, блок вопросов о влиянии ВЗП на социальную сферу пациенты обеих групп оценили в 0 баллов.

Пациенты с ХГПЛС контрольной группы отмечали улучшение: клинического состояния тканей пародонта на 84,7 % (с  $15,2 \pm 2,9$  до  $2,3 \pm 0,15$ ), физического состояния – на 85,6 % (с  $13,1 \pm 1,89$  до  $2,1 \pm 0,09$ ), психоэмоционального состояния – на 78,7 % (с  $8,9 \pm 1,2$  до  $1,9 \pm 0,11$ ), социальной сферы – на 87,8 % (с  $5,7 \pm 1,1$  до  $0,7 \pm 0,06$ ), из блока вопросов об особенностях лечения многих пациентов незначительно волновало применение дополнительных средств гигиены, поэтому показатель снижен на



85,3 % (с  $14,9 \pm 2,4$  до  $1,5 \pm 0,14$ ). Общее количество баллов было  $57,8 \pm 1,9$  после лечения стало  $8,5 \pm 0,56$ , т.е. показатель общего количества баллов снизился на 85,3 %.

Пациенты основной группы также отмечали улучшение: клинического – на 98%, физического – на 91,6% и психоэмоционального состояния – на 96,6%. Показатель общего количества баллов снизился на 94,6%. При сравнении с контрольной группой нужно отметить что улучшение в этой группе выше, особенно при ответе на вопросы касающиеся клинического и психоэмоционального состояния. В связи с проведенным лечением уровень КЖ значительно повышается, особенно у пациентов в основной группе.

Отдаленные результаты лечения изучали в сроки 6 месяцев, 12 месяцев и 18 месяцев.

Через 6 месяцев уровень гигиены оставался достаточно высоким, а в более поздний период значение GI увеличивалось. Данное увеличение значения GI связано с ухудшением гигиены полости рта, снижением у пациентов мотивации к ее соблюдению. Как правило, эффект индивидуального обучения пациентов гигиене полости рта сохраняется недолго, в основном до 2 месяцев, редко до 4 месяцев, после чего он начинает постепенно снижаться, что подтверждает необходимость наблюдения за пациентами с ВЗП и проведения ремотивации и реинструкции пациентов.

Динамика показателей индекса РМА характеризовалась значительным уменьшением, но большее снижение данного индекса по сравнению с его значением до лечения отмечено у пациентов, входящих в основную группу исследования, с ХГКГ – на 81,1%, 79,3%, 78,5% и с ХГПЛС – на 75%, 73,2%, 72,5%. В контрольной группе среднее значение индекса РМА снизилось у пациентов с ХГКГ на 73%, 70,9%, 67,2% , с ХГПЛС – на 70,3%, 68,6%, 67,7% после проведенного комплексного лечения через 6, 12 и 18 месяцев. В плацебо-группе: с ХГКГ снижение индекса РМА на 73,8%, 69,8%, 68,5; с ХГПЛС – на 69,9%, 67,1%, 66,8% соответственно через те же сроки наблюдения.

ИК уменьшился во всех трех группах исследования, но более выраженное уменьшение данного показателя по сравнению с исходным значением было отмечено в основной группе исследования с ХГКГ на 70% через 6 месяцев после лечения, на 67,9% – через 1 год и на 63,6% – через 1,5 года; у пациентов с ХГПЛС – на 70%, 66,6%, 65,3%, и эти показатели были более значимыми, чем в контрольной и плацебо-группе.

Достоверно снижается ПИ у пациентов с ХГКГ в контрольной группе: на 47,5% – через 6 месяцев, на 42,5% – через 1 год, на 40% – через 18 месяцев; в плацебо-группе – на 48,9%, 43,1%, 41,3%; в основной группе – на 65%, 57,5%, 55%. У пациентов с ХГПЛС ПИ снижается в контрольной группе на 33%, 26%, 25%; в группе плацебо – на 35,1%, 26,9%, 24,7%; в основной – на 46,7% через 6 месяцев, на 46% – через 1 год, на 43,3% – через 1,5 года.

При анализе динамики температурных показателей у пациентов с ХГКГ отмечалось повышение температуры в контрольной группе – на 0,5%, 0,72%, 0,94% , в основной группе – на 0,21%, 0,35%, 0,49% (через 0,5 года, 1год, 1,5 года). У пациентов с ХГПЛС температурные показатели увеличивались на 0,9%, 1,2%, 1,6% в контрольной группе через 0,5 года, 1 год, 1,5 года; в основной группе на 0,7%, 1,0%, 1,2% соответственно.

При самооценке КЖ (результаты анкетирования в динамике наблюдения) отмечалось, что комплексное лечение тканей пародонта положительно отразилось на физическом, психоэмоциональном и социальном функционировании пациентов как основной, так и контрольной групп.

## **ВЫВОДЫ**

1. Компьютерная термоэлектрография позволяет определить степень воспаления тканей пародонта.

Среднее значение температуры (на границе между прикрепленной десной и переходной складкой) на в.ч 34.56°C, на н.ч 35.21°C. При ХГКГ среднее значение температуры увеличено на  $0.7 \pm 0.2^\circ\text{C}$ , при ХГПЛС повышено на  $1.7 \pm 0.3^\circ\text{C}$ .

2. Цитоморфометрическое исследование соединительнотканного и эпителиального клеточного пула с использованием ВДИ и ИД позволяет проводить дифференциальную диагностику начальных форм ВЗП. При ХГКГ ВДИ ниже на 82% , ИД на 28,4%, чем при ХГПЛС.
3. Разработана схема лечения ВЗП с включением ИВТ. Воздействие осуществляется на ткани пародонта в области ментальных отверстий и центрального отдела нижней челюсти и в области клыковых ямок и центральном отделе верхней челюсти на расстоянии 0,5 см от слизистой оболочки альвеолярного отростка по 3 минуты в области каждой точки.
4. Использование метода ИВТ в комплексном лечении ВЗП способствует:
  - а) стабилизации гигиенического состояния полости рта – снижение ИГ при ХКГ в контрольной группе на 73,3%, в плацебо группе на 74%, в основной на 80,8%; на 83,3% при ХГПЛС;
  - б) стабильному исчезновению признаков воспалительного процесса в тканях пародонта - РМА снизился на 73% в контрольной и на 81% в основной группе при ХКГ; на 70,3% в контрольной группе и на 75% в основной при ХГПЛС; ПИ на 47,5 % и на 65% в контрольной и основной группах при ХКГ и при ХГПЛС на 33% и на 46,7% соответственно; ИК при ХКГ на 53% и на 72% , при ХГПЛС на на 67% и на 71,8% в контрольной и основной группах;
  - в) удлинению ремиссии заболевания до 2-х лет и повышению КЖ у пациентов (общее количество баллов снижается в контрольной группе на 82,3%, в основной на 95,2%; при ХГПЛС на 85,3% и на 93,9% соответственно).
5. Консервативная терапия с использованием метода ИВТ положительно влияет на систему СРО/АОЗ (коэффициент СРО/АОЗ в смешанной слюне при ХГКГ снижается с 38 до 2 в контрольной группе и до 0,98 в основной группе, при ХГПЛС с 93,7 до 2,01 и до 1,2; в крови при ХГКГ с 5,78 до 2,12 и до 1,94, при ХГПЛС с 7,4 до 1,85 и до 1,0 в контрольной и основной группах соответственно), способствует уменьшению эндогенной

интоксикации (ИТ снижается при ХКГ в контрольной группе на 40%, в основной на 49%, при ХГПЛС на 56,5% и на 67,4% в контрольной и основной группах).

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для диагностики ВЗП с целью повышения точности и надежности измерения температуры тканей пародонта рекомендуем использовать метод компьютерной термоэлектрографии (КТЭГ).
2. В качестве дополнительного интегрального показателя оценки эффективности проведенного лечения целесообразно использовать предложенную нами анкету «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни».
3. В комплексном лечении ВЗП необходимо использовать ИВТ (аппарат бесконтактного воздействия электромагнитными волнами миллиметрового, инфракрасного и видимого диапазонов волн «Минитаг»). Лечебный курс составляет 4 – 5 процедур. Воздействие осуществляется на ткани пародонта в области ментальных отверстий и центрального отдела нижней челюсти и в области клыковых ямок и центральном отделе верхней челюсти на расстоянии 0,5 см от слизистой оболочки альвеолярного отростка по 3 минуты в области каждой точки.

### **СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Новое в профилактике и лечении воспалительных заболеваний пародонта / Г. И. Ронь, Т. М. Еловикова, Е.А. Елизарьева, О.Е. Белова, И. А. Новикова // Научный вестник Тюменской мед. академии. – 2003. – № 7. – С. 17– 21.
2. Опыт использования цитоморфометрического анализа при воспалительных заболеваниях пародонта / Г. И. Ронь, О. Е. Белова, С. Ю. Медведева, В. В. Ким // Научный вестник Тюменской мед. академии. – 2003. – № 7. – С. 21– 24.

3. Опыт применения КТЭГ в диагностике и профилактике заболеваний пародонта / О. Е. Белова, Е. А. Елизарьева, В. В. Ким // Научный вестник Тюменской мед. академии. – 2003. – № 7. – С. 27–29.

4. Метод компьютерной термоэлектрографии в диагностике воспалительных заболеваний пародонта / О. Е. Белова, Е. А. Елизарьева, В. В. Ким – Екатеринбург: Изд-во УГМА, НОМУС, 2003. – С. 26–28.

5. Информационно-волновая терапия при заболеваниях пародонта / О. Е. Белова, Е. А. Елизарьева, Г. И. Ронь // Уральский стоматологический журнал. – 2002. – № 2. – С. 30–32.

6. КТЭГ в диагностике и лечении заболеваний пародонта / Г. И. Ронь, О. Е. Белова, Е. А. Елизарьева, В. В. Ким, С. С. Самаркин // Уральский стоматологический журнал. – 2003. – № 2. – С. 30–32.

7. Контактная термоэлектротермометрия в диагностике заболеваний пародонта / О. Е. Белова, В. В. Ким, А. А. Казанцев // В кн: Способы медицинской термографии. – Екатеринбург.: Изд-во Институт менеджмента УГТУ-УПИ, 2003. – 73 с.

#### ИЗОБРЕТЕНИЯ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Способ построения и анализ температурных карт биологических тканей.

Положительное решение о выдаче патента на изобретение по заявке № 2003101298 приоритет от 20.01.2003 г. (соавт. Казанцев А.А., Ким В.В)

2. Свидетельство ФГУП «ВНИИЦ» на интеллектуальный продукт – анкета «Самооценка влияния воспалительных заболеваний пародонта на качество жизни» № 72200400023 от 15.03.04 (соавт. Ронь Г.И.)

#### Список сокращений

АОА	- антиоксидантная активность
БХЛ	- биохемилюминесценция
ВДИ	- воспалительно-деструктивный индекс
ВЗП	- воспалительные заболевания пародонта

ГИ	- гигиенический индекс
ДК	- диеновые конъюгаты
ИВТ	- информационно-волновая терапия
ИД	- индекс деструкции
ИК	- индекс кровоточивости
ИТ	- индекс токсичности
КЖ	- качество жизни
КПИ	- комплексный пародонтальный индекс
КТЭГ	- компьютерная термозлектрография
МДА	- малоновый диальдегид
МПЭ	- многослойный плоский эпителий
ОКА	- общая концентрация альбумина
ПИ	- пародонтальный индекс
РМА	- папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
РСА	- резерв связывания альбумина
СОД	- супероксиддисмутаза
СРО	- свободнорадикальное окисление
ХГКГ	-хронический генерализованный катаральный гингивит
ХГПЛС	- хронический генерализованный пародонтит легкой степени
ЦП	- церулоплазмин
ЭКА	- эффективная концентрация альбумина