

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Шафеев Ильдар Ринатович

Клинико-иммунологическая оценка ортопедического лечения пациентов с
воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими
конструкциями

14.01.14 – стоматология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Булгакова Альбина Ирековна

Уфа – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	11
1.1. Распространенность различных ортопедических конструкций у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта с учетом факторов риска.....	11
1.2. Влияние различных ортопедических конструкций на иммунологический статус полости рта лиц с воспалительными заболеваниями пародонта	19
1.3. Современные методы лечения лиц с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями.....	24
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	30
2.1. Клинические методы исследования	32
2.1.1. Методы исследования пародонта	35
2.2. Иммунологические методы исследования.....	38
2.3.Рентгенологические методы исследования.....	46
2.4. Статистические методы исследования.....	51
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	53
3.1. Общая характеристика пациентов с различными ортопедическими конструкциями по г. Уфа.....	53
3.2. Клиническая характеристика пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.....	56
3.3. Клинико-иммунологическое состояние полости рта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.....	62

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА РАЗЛИЧНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ.....	69
4.1. Клинические результаты комплексного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями.....	77
4.2. Иммунологические результаты комплексного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями.....	82
4.2.1. Содержание иммуноглобулинов классов А, s-А, G, М, Е в ротовой жидкости пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и с различными ортопедическими конструкциями.....	82
4.2.2. Цитокиновый профиль полости рта пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и с различными ортопедическими конструкциями.....	87
4.3. Клинический случай.....	92
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	98
Выводы.....	104
Практические рекомендации.....	106
Список сокращений.....	107
Библиографический список.....	108
Приложения.....	133

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

Стоматологическое здоровье является одной из важных составляющих соматического здоровья человека. Предпосылкой развития воспалительно-деструктивных заболеваний зубочелюстной системы служат различные агрессивные средовые и алиментарные факторы, являющиеся неблагоприятными воздействиями на гомеостаз полости рта (Трунин Д.А., 2011; Олесова В.Н., 2012; Филимонова О.И., 2012; Рединов И.С., 2012; Иорданишвили А.К., 2015; Блашкова С.Л., 2015).

Воспалительные заболевания пародонта, представляя собой важную медико-социальную проблему, характеризуются широкой распространенностью, упорным прогрессирующим течением с частыми обострениями у лиц всех возрастных групп. Значимость патологии пародонта определяется не только распространенностью и тяжестью заболевания, отрицательным влиянием на организм в целом, но и также недостаточной результативностью проводимого лечения (Атрушкевич В.Г., 2012; Орехова Л.Ю., 2014; Грудянов А.И., 2015; Булгакова А.И., 2015). Существующие современные методы диагностики и лечения воспалительных реакций в полости рта, как правило, не принимают во внимание наличие ортопедических конструкций и дают общие рекомендации при заболеваниях пародонта без учета влияния конструкционного материала ортопедических конструкций на местный иммунитет.

Разнообразные конструкционные материалы, которые могут отличаться по химическому составу, технологии изготовления и применения, соответственно физико-химическим свойствам, и обладающие хорошими технологическими свойствами, устойчивостью к коррозии, токсикологической инертностью, активно используются в стоматологии для замещения дефектов зубных рядов (Исмоилов А.А., 2012; Миргазизов М.З., 2013; Тлустенко В.П., 2015). Организм человека не безразличен к веществам, поступающим в полость рта, что приводит к нарушению гомеостаза ротовой полости, – это подтверждает клинический опыт многих исследователей, занимающихся практической стоматологией (Воложин

А.И., 2005; Олесова В.Н., 2015). К тому же наличие сопутствующих заболеваний и различных эндогенных и экзогенных факторов риска влияет как на течение воспалительных заболеваний пародонта, так и на развитие дефектов твердых тканей зубов и вторичной адентии.

Поэтому следует серьезно подходить к выбору конструкционного материала для зубных протезов, учитывая тяжесть заболевания и происходящие изменения не только в организме, но и в полости рта, важно учитывать и соотносить индивидуальные особенности и иммунологическую реактивность полости рта при лечении таких пациентов. Современная ортопедическая стоматология позволяет достичь высоких функциональных и эстетических результатов, однако влиянию различных конструкционных материалов, используемых в несъемном протезировании, на клинико-иммунологическую картину полости рта уделялось недостаточно внимания, данные разрознены и достаточно разноречивы. Необходимо понимать, что выбор конструкционного материала может повлиять на течение заболевания пародонта, что в свою очередь на качество жизни пациента и общий результат протезирования.

Состояние пародонта и клинико-иммунологический статус нужно учитывать вместе со степенью выраженности патологического процесса, возможными изменениями в полости рта путем изменения местного иммунного реагирования на ортопедические конструкции, что соответственно оказывает влияние на течение воспалительных заболеваний пародонта и долгосрочность проводимой терапии.

Цель исследования

Оценка клинико-иммунологического состояния полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта с различными ортопедическими конструкциями.

Задачи исследования

1. Провести ретроспективный анализ структуры заболеваний ортопедического профиля и применения различных ортопедических конструкций в г. Уфе за 2011-2015 гг.

2. Изучить клинико-иммунологическое состояние полости рта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта с учетом факторов риска.
3. Выявить особенности местного гуморального иммунитета полости рта при использовании различных ортопедических конструкций у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.
4. Усовершенствовать алгоритм диагностики и профилактики воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с различными ортопедическими конструкциями и оценить его эффективность.

Научная новизна

Проведен углубленный анализ структуры заболеваний ортопедического профиля и применения различных ортопедических конструкций в г. Уфе за последние 5 лет.

Впервые исследован комплексный иммунологический статус у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.

Определен дисбаланс иммуноглобулинов основных классов А, s-А, G, М, Е у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.

Получены новые данные о цитокиновом профиле у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.

Впервые изучен клинико-иммунологический статус полости рта у пациентов с различными ортопедическими конструкциями и с воспалительными заболеваниями пародонта.

Продемонстрировано влияние различных ортопедических конструкций на местный гуморальный иммунитет полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

Практическая значимость

По результатам углубленного клинического анализа пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта целесообразно использовать специальную стоматологическую карту – опросник факторов риска в развитии адентии и воспалительных заболеваний пародонта для индивидуального выбора ортопедической конструкции.

Обоснованные клинико-иммунологические критерии диагностики позволяют улучшить диагностику и прогноз проводимого ортопедического лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

Разработан и внедрен в клиническую практику работы врача-стоматолога-ортопеда усовершенствованный алгоритм комплексного ортопедического лечения пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.

Даны рекомендации по рациональной гигиене полости рта с различными ортопедическими конструкциями и с воспалительными заболеваниями пародонта с использованием комплекса Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта, обладающего противовоспалительными, регенерирующими и анальгизирующими свойствами и Ирригатора Donfeel® OR-820D “compact” с высоким очищающим эффектом на дому.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Структура заболеваний ортопедического профиля занимает существенную роль в общей стоматологической заболеваемости и составляет 59,5%, а анализ использования ортопедических конструкций указывает на тенденцию к увеличению доли несъемных протезов от 34% до 50% за последние 5 лет.
2. Установлены изменения содержания ИЛ-6 и ИЛ-1 β (повышение), ИЛ-4 (снижение), что может служить маркерами тяжести воспалительно-дистрофических изменений в тканях пародонта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов.

3. Использование лечебно-диагностического алгоритма у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и различными ортопедическими конструкциями улучшает клиническое состояние и местное иммунологическое реагирование полости рта, что подтверждается нормализацией гуморальных факторов защиты полости рта.

4. Установлено, что металлокерамические и комбинированные ортопедические конструкции оказывают влияние на увеличение процессов аллергизации в полости рта (увеличение содержания IgE в ротовой жидкости), по сравнению с цельнокерамическими ортопедическими конструкциями, а также оказывают значительное влияние на активацию макрофагальных процессов (увеличение ИЛ-6).

Личный вклад диссертанта в выполнение исследования

Автор принимал непосредственное участие в ретроспективном анализе 11980 стоматологических амбулаторных медицинских карт пациентов на базах стоматологических организаций г. Уфы (ГБУЗ РБ СП №1, №4, №6, ООО «САНОДЕНТ») в период 2011-2015 гг., в проведении комплексного обследования и лечения 420 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта, иммунологического исследования ротовой жидкости 161 пациентов до и после комплексного лечения и разработке специальных стоматологических карт. Автор самостоятельно проводил ортопедическое лечение с использованием металлокерамических, цельнокерамических и комбинированных ортопедических конструкций на базе ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №4 г. Уфы, и принимал участие в проведении иммунологического исследования на базе иммунологической лаборатории Республиканской клинической больницы им. Куватова г. Уфы, самостоятельно анализировал результаты исследования пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта с учетом конструкционного материала различных ортопедических конструкций. Клинико-иммунологическая информация проанализирована, систематизирована и статистически обработана автором.

Внедрение результатов исследования в практику

Работа выполнена по плану НИР ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России на кафедре пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний (зав.каф., д.м.н., проф. Булгакова А.И.) ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (ректор, д.м.н., проф. Павлов В.Н.). Результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедр пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, ортопедической стоматологии, стоматологии общей практики и ЧЛХ ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, в практику работы ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №4 г. Уфы (гл.врач, к.м.н. Зубаирова Г.Ш.), ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №5 г. Уфы (гл.врач, к.м.н. Гайфуллин С.Н.), ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №6 г. Уфы (гл.врач, к.м.н. Дюмеев Р.М.), АУЗ Республиканская Стоматологическая Поликлиника (и.о.гл.врача, к.м.н. Тухватуллина Д.Н.) и ООО «САНОДЕНТ» (директор, к.м.н. Валеев И.В.).

Апробация работы и публикации

Материалы и основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (г. Уфа, 2012-2016 гг.); на республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы стоматологии», (г. Уфа, 17 октября 2012 г.); на V-ой Российской научно-практической конференции «Профилактика стоматологических заболеваний и гигиена полости рта», (г. Казань, 2 ноября 2012 г.); на 13-ой Международной научной конференции «Актуальные вопросы науки и образования» (г. Москва, 21-23 мая 2012 г.); на Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной стоматологии» (г. Уфа, 24 октября 2013 г.); на VI-ой Российской научно-практической конференции «Профилактика стоматологических заболеваний и гигиена полости рта» (г. Казань, 1 ноября 2013 г.); на 79-й Российской научной конференции студентов и молодых ученых

«Вопросы теоретической и практической медицины» (г. Уфа, 24 апреля 2014 г.); на Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы стоматологии», посвященной 30-летию кафедры стоматологии детского возраста БГМУ (г. Уфа, 14 октября 2015 г.); на VIII-ой конференции Европейской Федерации Пародонтологии «EUROPERIO 8» (г. Лондон, 3-6 июня 2015 г.); на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Фундаментальные и прикладные проблемы пародонтологии" (г. Санкт-Петербург, 11 мая 2016 г.); на Проблемной комиссии по «Стоматологии» и межкафедральном заседании ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (протокол № 6 от 31.08.16.).

По теме диссертации опубликовано 17 работ, в том числе из них 6 - в ведущих научных рецензируемых журналах, определенных Высшей аттестационной комиссией. По материалам диссертации издано учебное пособие «Современные материалы в стоматологии» (Уфа, 2014 г, Издательство ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 174 с.).

Объем и структура диссертации

Диссертация представлена рукописью на русском языке объемом 137 машинописных страниц и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка, включающего 207 источников, из них 128 отечественных авторов и 79 – зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 44 рисунками и 14 таблицами.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Распространенность различных ортопедических конструкций у лиц с воспалительными заболеваниями пародонта с учетом фактора риска

В современной ортопедической стоматологии актуальной медико-социальной проблемой являются воспалительные заболевания пародонта (ВЗП), особое внимание следует уделить гингивиту и пародонтиту, так как эти заболевания встречаются чаще других и оказывают влияние на общее состояние полости рта [119, 99], на организм в целом, на качество жизни пациента, кроме того, эта проблема выходит на передний план в связи с высокой распространенностью и малой эффективностью проводимой терапии [26, 112, 138, 141]. Частота встречаемости ВЗП варьирует от 65 [9, 104, 118, 203] до 90 % [165] согласно исследованиям ученых. На высоком уровне отмечается устойчивая тенденция к дальнейшему росту заболеваемости тканей пародонта с преобладанием в их структуре генерализованного пародонта и гингивита увеличивается распространенность данной патологии среди взрослого населения [62, 89, 157, 181]. Очевидно увеличение ныне частоты распространенности атипичных форм пародонтита, следует отметить, что агрессивные формы также относятся к атипичным формам пародонтита [50, 117, 161, 182, 183, 195]. Согласно выводам И.В. Возной (2005г.) заболевания пародонта были выявлены у 85 % пациентов, притом прогрессировал хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести (79,9 %). У 15,9 % пациентов выявлен хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести, тяжелые же патологические процессы в тканях пародонта обнаружены только у 4,2 % [15].

Наиболее распространенные патологические состояния в ортопедической стоматологии, встречающиеся у пациентов сегодня, – это дефекты твердых тканей зуба различной этиологии и частичная потеря зубов. Очень часто ВЗП сочетаются с дефектами зубных рядов, оказывая значительное взаимовлияние друг на друга; отсутствие зубов приводит к неполноценной функции жевания и перегрузке пародонта, а ВЗП в свою очередь – к потере зубов [46, 110, 170, 191].

К сожалению, в подходах к проведению комплексной терапии ВЗП множество разночтений и на уровне различных пародонтологических школ, и даже в разных стоматологических учреждениях в одном и том же регионе, не говоря уже в нашей стране в целом [1, 20, 80, 101, 107, 115, 151]. Вероятно, это происходит в связи с тем, что существуют различные подходы к лечению патологии пародонта, с разной материально-технической оснащённостью, а также с отличием лечебных учреждений друг от друга по квалификации врачей [5, 31, 45, 79, 108, 116].

По мнению многих ученых, наиболее эффективным является лечение ВЗП у пародонтолога [25, 76, 104, 127], это лечение, как правило, ограничивается снятием зубных отложений, а также устранением поддесневых грануляций, если это необходимо [44, 122, 150, 204].

Несомненно, в данной области стоматологии достигнуты определённые успехи с появлением новых атравматичных методик и аппаратов по типу Vector, различных новых лекарственных форм, тем не менее, эффективность практической пародонтологии очень низка [68, 128, 134]. Недооценка пародонтологами ортопедического этапа лечения – одна из основных причин этого [2, 22, 61]. Отсутствие эффекта при лечении связано с выбором ортопедической конструкции без учета влияния их на пародонт и организм в целом [77, 120], а также с недооценкой или пренебрежением основных этапов лечения [103, 178, 137].

Дефекты твердых тканей зубов различной этиологии и частичная потеря зубов - самые распространенные, в наше время, патологические состояния у пациентов ортопедической стоматологии.

Разумеется, чтобы заместить дефекты зубных рядов и твердых тканей зубов ортопедическая стоматология использует съёмное и несъёмное протезирование, которые в последние годы с появлением новых методик, материалов и оборудования сделали неоспоримый скачок в качестве и в прецизионности этих конструкций [88]. Несъёмное протезирование имеет ряд преимуществ перед съёмными: нет необходимости снимать и очищать протезы, большее

восстановление жевательной функции, удобства для пациента, а также психологические и социальные аспекты, – поэтому приоритетным направлением является использование несъёмных ортопедических конструкций [52]. Выявлена большая нуждаемость населения в зубных протезах различных конструкций (75,15 %) учеными В.Н. Копейкиным еще в 1998 г.; И.Н. Кустовым в 2005 г. [19]. Согласно исследованиям некоторых авторов в протезировании искусственными коронками нуждаются 55 % пациентов, а мостовидными – 43 %. Не нуждались в протезировании полости рта лишь 24,85 % пациентов, а 74,4 % обследованных имели полноценные зубные протезы различных конструкций, интактные зубные ряды – 25,6 % – это данные по исследованиям Д.С. Петракова и Р.А. Розова [86, 94].

По изучению нуждаемости в определенных конструкциях и методиках проводились и другие исследования [15]. По данным И.В. Возной: требовалось съёмное шинирование, непосредственное протезирование и ортодонтическое лечение в 35% случаев [68, 100]. Нередко наблюдаются вторичные деформации зубных рядов (в 18,3 % случаев), дисфункции ВНЧС (21,4 %), следовательно (в 10,3 % случаев) зубные протезы необходимо было заменять. Наиболее часто (46 %) наличествовали двусторонние концевые дефекты (первый класс по Кеннеди), не на много меньше (30,7 %) – концевые дефекты (второй класс по Кеннеди). У 18,5 % пациентов наличествовали включённые дефекты переднего отдела зубного ряда (четвертый класс Кеннеди) [16].

Следует отметить: у мужчин чаще встречались двусторонние концевые дефекты зубных рядов, чем у женщин, дефекты же зубных рядов второго, третьего и четвертого класса наличествовали с одинаковой частотой и у мужчин, и у женщин. Согласно анализу дефектов зубных рядов означает: все нуждаются в зубных протезах – в съёмных бюгельных – 36 % пациентов, в съёмных частичных пластиночных – 29,6 %, и в несъёмных конструкциях – 34,4 % больных [57].

И.В. Возная занималась повышением эффективности комплексного лечения ВЗП и пациентов с дефектами зубных рядов путём основательно продуманного выбора ортопедических конструкций [15]. Согласно её исследованиям в

комплексном лечении пациентов с ВЗП и дефектами зубного ряда полезно применять адекватные методы ортопедического лечения, так как они нормализуют микроциркуляцию в десне, восстанавливают минерализацию нижечелюстной кости, улучшают клиническое состояние пародонта, а следовательно и способствуют повышению качества жизни (на 36 %) [16, 24, 96, 199]. Несомненно, цельнолитые металлокерамические шинирующие несъёмные протезы нужно применять при ортопедическом лечении больных хроническим генерализованным пародонтом легкой и средней степени тяжести. Съёмные бюгельные шинирующие протезы следует применять при лечении тяжёлых форм генерализованного пародонтита и наличии комбинированных дефектов зубных рядов, подвижности оставшихся зубов 1-2 степени [15].

По исследованиям Р.А. Розова удельный вес различных конструкций зубных протезов: искусственных коронок – 39,1%, мостовидных протезов – 31,7% среди других ортопедических конструкций. Высокой величины (70,8%, то есть численно превысил две трети всех протезов) достиг суммарный показатель удельного веса несъемных замещающих аппаратов [18]. Возникает необходимость диспансерного наблюдения всех больных, протезированных замещающими аппаратами различных конструкций, и проведения контрольных осмотров, поскольку выявлено: половина обследованных, нуждающихся в ортопедическом лечении, пользовались неполноценными (дефектными) зубными протезами [94].

Чаще всего при зубном протезировании из несъемных эстетических ортопедических конструкций используют металлокерамические конструкции в современной стоматологии [4]. Они эстетичны, хорошо имитируют естественные зубы, обладают высокими механическими качествами. Но российские стоматологи имеют возможность использовать при протезировании более эстетичные и биоинертные материалы [11], технологии с применением безметалловой керамики и керамики с использованием CAD-CAM – это говорит о том, что российская стоматология является одной из самых передовых отраслей в

медицине по стране, а также находится наравне с развитыми странами по данной специализации [35, 129].

Следует рассматривать в качестве действий, предупреждающих развитие дальнейшего поражения тканей пародонта и прогрессирования заболевания, ортопедическое лечение больных хроническим пародонтитом, даже при малых дефектах зубного ряда [65, 67, 73]. На положительный выбор конструкционных материалов и технологий зубных протезов направлены, в основном, пути повышения эффективности стоматологической ортопедической реабилитации больных хроническим пародонтитом с дефектами зубных рядов [91, 125]. Конструкционные материалы – сплавы металлов, фарфор, безметалловая керамика – находят широкое применение при изготовлении несъёмных зубных протезов [48, 73, 113, 146]. Однако материалы этих протезов, находящиеся в полости рта, оказывают патологическое влияние на больных хроническим генерализованным пародонтитом, усугубляя течение заболевания, даже если ортопедические конструкции изготовлены качественно. Приходится констатировать уже развившийся патологический процесс – это позволяет определить существующие диагностические методы [114, 133, 184].

Дефекты указанных конструкций были выявлены в результате проведенного анализа керамических и металлокерамических несъёмных протезов [32, 94, 148]. Несоответствие эффекту ореола, низкое цветовое соответствие естественным зубам, неполноценность межзубных контактов, несоответствие цветовой насыщенности, несоответствие полупрозрачности, низкое качество моделирования, отсутствие гармоничной многоцветности, переполнение десневой бороздки краем искусственной коронки, низкая степень соответствия опалесценции – это основные недостатки среди выявленных [136].

Согласно исследованиям А.В. Калякина (Воронеж, 2010): при протезировании с использованием металлокерамических и цельнолитых конструкций без напыления менее агрессивно к тканям пародонта по сравнению с металлопластмассовыми и цельнолитыми протезами с напылением из нитрид титана; при протезировании несъёмными протезами из различных

конструкционных материалов наличествуют и различия в гигиеническом состоянии полости рта [29, 43, 122].

Большое количество различных металлических сплавов для изготовления зубных протезов применяется в современной ортопедической стоматологии [93, 144, 164].

В результате исследований некоторые ученые выявили: ионы металлов, выделяющиеся в ротовую жидкость, в силу значительной проницаемости слизистой оболочки полости рта резорбируются ею – это происходит вследствие действия металлических зубных протезов на организм человека [19].

Проницаемость тканей слизистой полости рта гораздо выше у пациентов с заболеваниями, вызванными нарушением центральной гемодинамики, чем у пациентов без соматической патологии [33]. Таким образом, у таких больных при выделении ионов тяжелых металлов из протезов их накопление и вредное воздействие происходит значительно быстрее. По мнению некоторых авторов, металлические включения в полости рта способны воздействовать на активность ферментов смешанной слюны, на её качественный и количественный состав, могут влиять на показатели местного иммунитета, а также провоцировать различные аллергические реакции [196, 200].

Учёные давно обсуждают взаимосвязь соматической и стоматологической патологии у людей пожилого и старческого возраста [36, 39, 162, 174, 201]. Но следует обратить внимание на то, что большинство исследований касается связей отдельных показателей стоматологического статуса и определённых патологий внутренних органов [193, 194].

Несомненно, патология зубов и пародонта взаимосвязана с общими заболеваниями организма, главным образом это обусловлено общностью основных звеньев патогенеза и ведущее место среди этих заболеваний принадлежит болезням органов пищеварения и системы кровообращения, органов дыхания и крови, эндокринной и мочеполовой системы [106, 132, 199].

В частности, по исследованиям Т.В. Тушиной, содержание микроэлементов в ротовой жидкости у пациентов с гипертонической болезнью зависит и от

тяжести основного заболевания, а не только от сплавов металлов, применяемых для изготовления зубных протезов [14].

Пациентам без соматической патологии и больным с гипертонической болезнью тоже по-разному оказывают влияние на ткани полости рта различные сплавы металлов, которые применяются для изготовления зубных протезов [147]. По её же заключению: наиболее благоприятным материалом для клинического применения из исследованных неблагородных сплавов, имея в виду профилактику постпротезных воспалительных процессов: пациентам с гипертонической болезнью II-III стадии изготовление штамповано-паяных конструкций зубных протезов с кадмиевым припоем противопоказано; пациентам же с гипертонической болезнью подходят цельнолитые конструкции из кобальтохромового сплава.

Итак, различные заболевания органов и систем сочетаются с существенными функциональными и морфологическими изменениями в зубочелюстной системе – об этом свидетельствует множество исследований [3, 51, 96]. Нарушениями метаболизма, гемодинамики, иммунологическими и нейрорегуляторными нарушениями и сдвигами микробиоценоза обусловлена взаимосвязь сопутствующих заболеваний с состоянием органов полости рта [34, 49, 175].

По мнению Н.В. Лапиной, особенности локальных изменений могут повлиять на организм, состояние же организма может отразиться на состоянии рта, поскольку процессы, протекающие в полости рта, прямо или косвенно связаны с влиянием как внешних, так и внутренних факторов [59, 177].

Активно изучаются особенности состояния полости рта у пациентов с распространенными заболеваниями: желудочно-кишечного тракта, эндокринной системы и при специфических заболеваниях (туберкулез, ВИЧ, остеопороз), заболеваниями сердечно-сосудистой системы [75, 78, 87, 173, 190].

Менее активно изучается влияние патологии полости рта на общее состояние здоровья стоматологических больных, к примеру, влияние частичных дефектов зубных рядов, подлежащих восстановлению несъёмными протезами [89,

163]. Относительно соматически здоровых лиц и при наличии сопутствующих заболеваний данные исследования важны и своевременны [27]. Неполюценность пережёвывания пищи, психо-эмоциональное переживание вследствие эстетических нарушений [30, 41], наличие ВЗП – все эти факторы являются негативными в связи со стоматo-соматическими воздействиями.

Степень положительного влияния зубного протезирования на функциональные показатели организма вызывает повышенное внимание ученых, особенно при дифференцированной оценке положительного вклада предпротезной санации полости рта, собственно зубного протезирования и объёма диспансерных мероприятий после его завершения [17, 21, 140]. У стоматологических больных распространённость сопутствующих заболеваний обуславливает необходимость расширения алгоритма их обследования и обоснования прогноза эффективности их ортопедической реабилитации [64].

Согласно исследованиям Н.В. Лапиной в результате ортопедической реабилитации достигнутый уровень функционирования зубочелюстной системы и интегральных показателей состояния организма в отдаленные сроки сохраняется при условии систематического проведения полноценной профилактики обострений пародонта и общих сопутствующих заболеваний.

В сравнении с группой здоровых лиц (среди которых у 49,3 % диагностирован хронический пародонтит) выявлено: частичное отсутствие зубов на фоне сопутствующих заболеваний вызывает более негативные изменения в зубочелюстной системе и организме. В этой группе распространённость пародонтита достигает 100%. Ухудшаются значительно такие показатели, как: содержание пародонтопатогенов в пародонтальных карманах (на 58,5%); интенсивность пародонтита (на 47,5%); распространённость заболеваний слизистой оболочки, некариозных поражений эмали и деформаций зубных рядов (на 72,1%, 58,3% и 98,5% соответственно). А это ухудшает показатели Гамбургского тестирования и стоматологического профиля качества жизни (на 50% и 22,1%). Ухудшаются в среднем на 10% другие показатели стоматологического статуса [100, 124].

В сравнении с лицами без соматической патологии при частичном отсутствии зубов сопутствующие заболевания существенно снижают функциональные возможности организма, а именно: по индексу регуляторно-адаптивного статуса – на 75,9 %, психо-физиологического тестирования – на 52,3%, стабилотрии на 35,7%, диагностики биологически активных точек – на 47%, опросника качества жизни SF-36 – на 15,3%. Заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, неврозы, диабет – именно в такой последовательности увеличивается степень негативного влияния хронической общесоматической патологии как на зубочелюстную систему, так и на организм больного в целом [41, 135, 155, 180].

Необходимо уделить внимание изучению влияния материалов несъёмных эстетических ортопедических конструкций, особенно цельнокерамических и на каркасе оксида циркония на мягкие и твердые ткани зубочелюстной системы у больных с ВЗП и соматическими патологиями, так как работы по этому вопросу разобщены и достаточно противоречивы данные.

1.2 Влияние различных ортопедических конструкций на иммунологический статус полости рта лиц с воспалительными заболеваниями пародонта

В последнее время проблема биосовместимости стоматологических материалов выходит на лидирующие позиции, в связи с этим ее актуальность напрямую связана с качеством стоматологической помощи населению. С состоянием общесоматического здоровья стоматологических больных биосовместимость связана не в меньшей степени [92, 154, 169, 186]. Проблема диагностики и профилактики непереносимости стоматологических материалов стала злободневной вследствие резкого увеличения за последние годы хронических заболеваний, аллергических заболеваний, эндокринопатии и в связи с увеличением, в масштабах планеты, доли лиц пожилого и старческого возраста [77, 83, 187].

Помещенные в полость рта стоматологические материалы могут выделяться в окружающую среду в неизменном виде, а также в виде их дериватов из места

их аппликации в ходе лечения или длительного нахождения [28, 66], а это может вызвать нежелательные побочные явления ввиду их прямого токсического действия на клетки слизистой оболочки полости рта или десны [27], включая тучные клетки или базофилы, находящиеся в этих тканях [8, 197]. В связи с этим возможно неспецифическое высвобождение из клеток различных медиаторов, в т.ч. гистамина, а он в свою очередь оказывает воздействие на иммунную систему посредством модуляции отдельных ее звеньев, усиливая или ослабляя иммунный ответ на различные инфекционные или неинфекционные антигены (аллергены) [142, 143, 160, 195]. Становятся иммуногенными и могут вызывать аллергические реакции возможные аллергены среди стоматологических материалов, в случае соединения с белковым носителем [38, 159, 205]. Так как появление гаптен может вызвать обострение существующего аллергического заболевания, то это особенно важно для пациентов, страдающих атопической аллергией [179].

Гистамин влияет на созревание иммунокомпетентных клеток, регулирует функциональную активность антиген-специфических Th1- и Th2-клеток, а также изотипспецифический антительный ответ [10]. Дисбиоз полости рта, в развитии которого существенный вклад вносит пищевой фактор, провоцирует ВЗП [6]. Пищевой фактор определяет нормальное функционирование всего организма вообще, непосредственно влияя на качество жизни человека и определяя состояние иммунобиологической реактивности организма, и нормальное функционирование зубочелюстной системы в частности [64, 105, 123].

При разных степенях и формах поражения пародонта выявляются неоднозначные нарушения иммунного статуса – это показали многие исследования [6]. При генерализованном пародонте в значительной степени ослабевает клеточное звено иммунитета, при гингивите же и локализованном пародонтите обозначаются рельефные сдвиги в гуморальной зоне [7, 176, 158]. Хронизация патологического процесса в пародонте сопровождается изменениями цитокинового фона, дисбаланс которого может нарушить существующие в пародонтальном комплексе взаимосвязи, а это в конечном итоге приводит к патологии регенерации тканей [95].

Содержание иммуноглобулинов А, G и s-IgA в слюне при наличии пародонта, особенно на фоне общей сопутствующей патологии, снижалось – это выявлено в результате исследований Н.В. Лапиной [59]. Снижена была и активность лизоцима. Интенсивность заболеваний пародонта резко снижалась в процессе лечения и вследствие профессиональной гигиены полости рта; на показатели местного иммунитета и неспецифической защиты оказывала умеренное влияние санация полости рта; увеличивалось соответственно содержание иммуноглобулинов на 5-9% ; активность лизоцима на 9,1% и 5% ; рН слюны – на 1,3% и 1%. Практически не менялись следующие показатели: КПУ, СРІ, ИГР-У, содержание пародонтопатогенов, содержание иммуноглобулинов, рН слюны – это наблюдалось по завершении зубного протезирования. Для здоровых лиц без заболеваний пародонта характерна небольшая эффективность, принятая за 100%; незначительно снижается эффективность ортопедического лечения через год при наличии пародонта; при наличии общих сопутствующих заболеваний – на 11,1% (от 10,3% при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и до 14,4% при диабете).

Повышение уровня иммуноглобулинов, увеличение концентрации лизоцима, свидетельствующие об активном воспалительном процессе в тканях пародонта, выявляется в десневой жидкости при ВЗП [152, 158, 171]. На снижение количества s-IgA и лизоцима указывают другие авторы [78, 102]. Определяется снижение содержания IgG, IgA и s-IgA, а средние показатели активности лизоцима не изменяются в ротовой жидкости у больных с ВЗП [7]. Высокие показатели уровня иммуноглобулинов в крови соответствуют высоким показателям их уровня в ротовой жидкости. Существует компенсация активности лизоцима повышенным уровнем иммуноглобулинов, например, у здоровых лиц она наблюдается в 75% случаев, а у больных ВЗП – в 31,4%. На повышение уровня иммуноглобулинов вследствие их местного синтеза в воспаленной десне, трансудации из поражённой ткани – на это указывают многие авторы [37, 115]. Помимо этого, обнаруживается IgM, который в норме отсутствует и увеличивается содержание б-лизина. При начальных стадиях заболевания в крови

повышается содержание В-лимфоцитов и IgM, IgA при развивающемся процессе выявлена тенденция к угнетению В-клеточной системы иммунитета [8, 30]. По сравнению с венозной наблюдаются повышение Т- и В-лимфоцитов, снижение фагоцитарной активности нейтрофилов в капиллярной крови. В периферической крови снижается содержание Т-лимфоцитов, в частности Т-хелперов, индекса CD4+/CD8+, таким образом, происходят нарушения со стороны клеточного иммунитета. При заболеваниях пародонта иммунный ответ формируется в основном за счет Т-хелперов 2 типа, лица же с относительно здоровым пародонтом отвечают Т-хелперами 1 типа. С ростом гингивального индекса увеличивается количество CD4+ клеток, а индекс CD4+/CD8+ зависит от глубины пародонтальных карманов [131].

Для специфической диагностики гиперчувствительности немедленного типа IgE опосредованной реакции в наше время используют кожные тесты, определение специфических IgE антител и провокационные тесты *in vivo*. Но специалисты сталкиваются с проблемой неясных результатов кожных тестов и определения IgE антител независимыми методами, хотя и есть прогрессивные достижения. Достоверными являются только дорогостоящие и опасные провокационные тесты. Метод выявления реакции В-лимфоцитов на различные аллергены получил достаточно широкое распространение в наше время. В острой фазе данная реакция сопровождается активным выбросом в кровь IgE и на более поздних стадиях развития аллергической реакции IgG.

Изучение иммуномоделирующего действия стоматологических материалов является довольно актуальным новым научным направлением современного биоматериаловедения – это выявлено вследствие анализа специальной литературы [12, 53]. Для разработки научно обоснованных рекомендаций по врачебной тактике стоматологического лечения и реабилитации пациентов с учетом их индивидуальных особенностей, иммунной системы это изучено пока еще недостаточно.

Одним из важных этапов изучения биосовместимости стоматологических материалов на фоне атопической аллергии проводила Л.В. Дубова, ей была дана

экспериментальная оценка модулирующего действия некоторых сплавов металлов, акриловых пластмасс, используемых в базисах протезов, терапевтических реставрационных материалов и эндодонтических пломбировочных материалов на иммунную систему, в частности их острого аллергического (IgE- опосредованного) и цитотокического (IgG-опосредованного) ответа на модельный аллерген на фоне стабилизации [27, 28]. В результате исследований она выявила: некоторые материалы и препараты, которые используются в стоматологической практике (ионы металлов и акрилат) вызывают острую аллергическую реакцию, опосредованную повышением уровня IgE антител в крови [27, 47]. Поэтому у больных с atopической аллергией могут быть применены другие группы материалов и препаратов, которые оказывают менее выраженное действие. Для исключения индивидуальной непереносимости следует учитывать данные анамнеза и определения специфических IgE и IgG в крови [84].

Пародонтит, по мнению большинства ученых, является полиэтиологичным заболеванием, поскольку комплекс происходящих в полости рта патологических сдвигов, связанных с микробиологическими и иммунологическими изменениями, лежит в основе его развития [55, 66]. У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом местный иммунитет полости рта характеризуется активацией клеточным звеном, а это имеет двоякое значение. С одной стороны микрофлора зубной бляшки, которая представлена как патогенными, так и условно патогенными микроорганизмами, может являться пусковым механизмом в активации макрофагов пародонта [13, 69, 98]. Основными участниками фагоцитоза в свою очередь являются макрофаги, кроме того, они же вызывают индукцию провоспалительных цитокинов, а это провоцирует повреждение тканей пародонта [70, 82, 111, 133, 198], дают возможность проявить грибковой микрофлоре свои агрессивные свойства, способствуя усугублению воспалительного процесса в тканях пародонта – с другой стороны [61, 66, 130, 189].

Следует отметить: ограничено количество исследований, которые уделяют внимание изучению иммунологических показателей ротовой жидкости и состоянию местного иммунитета полости рта у пациентов с ВЗП при адентии и после восстановления целостности зубных рядов различными ортопедическими конструкциями [54, 71, 103]. На более благоприятное лечение пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов при наличии ВЗП дает шанс внедрение новых материалов и методов протезирования таких, как CAD-CAM на оксиде циркония, цельнокерамические конструкции e.max press [158]. Имеются работы по изучению иммунитета полости рта при ортодонтическом лечении несъемными аппаратами [7, 97, 118, 176]. Однако изучению иммунологии полости рта при протезировании современными конструкционными материалами, в частности с наличием ВЗП не уделялось должного внимания.

Обзор литературы по данной проблеме свидетельствует: различными иммунологическими нарушениями общего и местного характера сопровождаются большинство воспалительных заболеваний, следовательно, осведомленность врачей-стоматологов в вопросах оценки иммунологической картины необходима, так как она позволяет выявить иммунологическую несостоятельность, определить дисбаланс определенных факторов противо- и провоспалительных механизмов иммунного ответа, установить клинико-иммунологический диагноз и вследствие этого назначить соответствующую патогенетическую иммунокорректирующую терапию [24, 56, 188].

1.3. Современные методы лечения лиц с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями

При лечении дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов высоких функциональных и эстетических результатов позволяет достигнуть современная ортопедическая стоматология. Не только нормализации основных функций речевого и жевательного аппаратов способствует восстановление целостности зубного ряда, но и является профилактикой заболеваний желудочно-кишечного

тракта и благотворно влияет на общее и психоэмоциональное состояние пациента [108, 121].

Достаточно разнообразен арсенал применяемых конструкций протезов в ортопедической стоматологии, а имея широкий выбор материалов для изготовления конструкций, практический врач имеет возможность оказать более качественную стоматологическую помощь, подобрав индивидуальный протез пациенту. Более пятисот разнообразных по своей химической природе материалов применяется в современной ортопедической стоматологии для изготовления зубных протезов [42, 85]. Достижению функциональной полноценности, эстетичности длительности восстановления зубов способствует использование того или иного материала для зубного протезирования [58, 126].

Среди съемных протезов при лечении пациентов с ВЗП целесообразно использовать шинирующие бюгельные протезы [90]. Данная методика часто применяется при подвижности нескольких зубов или всего зубного ряда целиком. Как раз различные заболевания пародонта или механические травмы могут быть причиной такой подвижности [74]. Этот метод позволяет за счет кольцеобразных или многозвеньевых кламмеров и прочих шинирующих элементов удерживать подвижный зуб надежно в дуге, и кроме того избавиться от дефекта отсутствующих зубов: вернуть эстетику и функциональность.

Вероятно, при невозможности по каким-либо причинам протезирования несъемными конструкциями это наиболее эффективный метод восстановления зубного ряда, поскольку за короткий срок можно исправить различные косметические недостатки полости рта, а самое главное – восполнить функциональную составляющую и одновременно увеличить срок службы оставшихся зубов. При его использовании нагрузка распределяется на опорные зубы, а также на альвеолярный отросток и протезное ложе. Металлический каркас в виде дуги на нижней челюсти располагается по оральной поверхности зубов либо по язычной поверхности слизистой альвеолярного отростка ниже этих зубов. При заболеваниях пародонта более целесообразно применять первый вариант, в таком случае дугу изготавливают в виде металлического базиса. При

изготовлении бюгельного протеза на верхней челюсти дуга также может проходить по оральной поверхности фронтальной группы зубов в виде цельнометаллического базиса, а также посередине неба, оставляя открытой переднюю ее часть. Изделие создается из легкого надежного сплава, не влияющего на процесс жевания. Кроме того оказывается минимальная нагрузка и предотвращается вероятность дальнейшего повреждения или выпадения зубов. Бюгельный протез гораздо меньше занимает места в полости рта в сравнении со стандартными частично-съёмными пластинчатыми протезами и от него практически нет никаких неприятных ощущений, а человек быстро привыкает к его наличию и не чувствует дискомфорта. Опорные зубы, к которым крепится конструкция, при необходимости препарируются под искусственные коронки для равномерного распределения дополнительной жевательной нагрузки с подвижных зубов на здоровые зубы и альвеолярные отростки. Шинирующий бюгельный протез имеет следующие особенности: в связи с тем, что передний отдел неба закрыт базисом протеза и язык остается свободным, вкусовые ощущения и дикция пациента не изменяются; особенности строения конструкции сводят к минимуму вероятность ее поломки; шинирующая конструкция, по сравнению с обычным бюгельным протезом, более комфортна в использовании, т.к. размер её базиса меньше и компактнее; небольшие размеры шинирующего протеза способствуют более быстрому привыканию к конструкции; не вызывает атрофических изменений в костной ткани и деснах, в связи с чем отсутствует появление дискомфорта при дальнейшем применении протеза; шинирующий бюгельный протез состоит из многосвязных кламмеров, фиксирующих каждый зуб. В том случае, когда при использовании данного вида протеза опорные зубы восстанавливаются коронками (протез передает на них дополнительную жевательную нагрузку с подвижных зубов), то данный вид протезирования можно отнести к комбинированным ортопедическим конструкциям.

Комбинированные виды протезирования можно использовать, если ситуация в полости рта не позволяет изготовить только несъёмные конструкции протезов, а традиционные съёмные протезы с фиксацией с помощью кламмеров (крючков)

вызывают дискомфорт. Среди бюгельных протезов возможно применение замковой фиксации, когда с вестибулярной стороны не используются кламмера – это позволяет получить большой эстетический эффект с применением металлокерамических коронок и бюгельного протеза [110]. Бюгельные протезы малы по объёму, практически не перекрывают слизистую оболочку ротовой полости, сохраняя тем самым вкусовую, температурную чувствительность – всё это является большим плюсом такого вида протезирования. Значительно быстрее проходит привыкание к ним, и нет риска, что такой протез будет иметь подвижность во время приема пищи и разговоре.

Несъёмное протезирование занимает особое место в современной ортопедической стоматологии [72]. Выполняя лучшую эстетическую и функциональную роль, несъёмные конструкции имеют преимущества перед съёмными протезами. Они имеют еще меньший период адаптации к протезу, не нарушают функцию речи, жевания. Тем не менее, процент осложнений после несъёмного протезирования остается до сих пор достаточно высоким [93, 131].

Зачастую используются для несъёмного протезирования «благородные» (на основе золота, платины, палладия, серебра) и «неблагородные» сплавы (кобальтохромовые (КХС), никельхромовые сплавы). Современные сплавы в целом обладают хорошими технологическими свойствами, устойчивы к коррозии, токсикологически инертны [81]. Однако, по мнению А.В. Калякина, конструкционные материалы, которые применяются в современной ортопедической стоматологии, не являются, в большинстве своём, индифферентными для организма человека, так как после проведения несъёмного протезирования (в 4-11% случаев) пациенты испытывают неприятные ощущения в полости рта, возникает непереносимость зубных протезов, и больные отказываются от них. Некачественное изготовление протезов также приводит к более распространённой реакции десны, не только травматические поражения, но заболевания воспалительной природы – гингивит и пародонтит [103, 158], а при наличии ВЗП до ортопедического лечения усугубляет их течение и после. У разных пациентов реакция на протезирование происходит по-разному,

индивидуально, в зависимости от применённого материала, даже несмотря на качественно изготовленные протезы. Микробные ассоциации тоже могут быть причиной воспалительной реакции в полости рта [12], так как при их доминировании клиника в тканях пародонта не сильно отличается от классических проявлений воспаления. Обычно современные методы диагностики воспалительных реакций в полости рта дают информацию только о наличии или отсутствии воспалительной реакции, не выявляют причину такой реакции, не учитывают наличие ортопедических конструкций, которые и могут спровоцировать воспаление. К сожалению, на не научно обоснованных данных строятся терапевтические мероприятия, а на предполагаемом диагнозе.

Необходима разработка программы лечебно-диагностических комплексов, которые обеспечили бы более точное определение этиологии патологических процессов и факторов риска их развития, раннюю диагностику заболевания и современное проведение положительной терапии, с учётом понимания общих и индивидуальных патогенетических особенностей, критериев нормы и патологии зубодесневой борозды – это важно в связи с распространённостью патологии пародонта после проведённого ортопедического лечения, отрицательного влияния данной патологии на организм в целом [44, 62, 83].

Следует отметить: требования пациентов к эстетической составляющей при оказании стоматологической помощи существенно повысились [156]. С однородными цельнокерамическими протезами в воспроизведении индивидуальных особенностей взаимодействия света с твёрдыми тканями естественных зубов уже не может конкурировать сочетание двух различных по природе материалов – металла и керамики. При использовании металлокерамики эстетику реставрации нарушает сероватый оттенок металлической культи под керамической коронкой через тонкую слизистую оболочку десны, приводя к неудовлетворительному эстетическому результату, также может просвечивать титановая структура [206].

Вследствие этого все чаще встречаются сообщения об использовании различных керамических микропротезов (вкладки, накладки, виниры),

безметалловых керамических коронок [40, 109, 144]; неметаллических супраструктур дентальных имплантатов [72, 145, 202].

О применении супраструктур из диоксида циркония появились первые публикации еще в 2003 году [139, 145], в практике эстетической стоматологии XXI века они широко применяются и в нашей стране [85, 126, 153]. Благодаря механизму трансформационного упрочнения этот материал обладает уникальной биосовместимостью и способностью сдерживать распространение микротрещин при чрезмерных нагрузках [35, 167, 185]. В стоматологии для изготовления ортодонтических брекетов успешно применяется керамика на основе диоксида циркония [129, 206], а также для корневых штифов, каркасов протезов [172] и имплантатов. Согласно исследованиям некоторых учёных керамика на основе диоксида циркония имеет меньшую степень микробной адгезии, чем титан [44]. Также имеются данные об особом десмосомальном прикреплении десны к абатментам из диоксида циркония, что благотворно влияет на профилактику периимплантита и локальную профилактику ВЗП [83].

Заболевания пародонта вызывают серьёзные осложнения в организме в целом и являются одной из самых сложных патологий в плане терапии, в процессе которой часто возникает необходимость комплексного лечения [166, 168, 207]. Планируя комплексное лечение ВЗП, важно учитывать не только медицинские показания, но и показания социальные и психологические [21], материальное положение пациентов и объем предстоящего протезирования [41], а также конструкционный материал будущей ортопедической конструкции с учетом факторов риска и течения ВЗП [46, 56, 194].

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач нами было проведено двухэтапное исследование пациентов, нуждающихся в протезировании зубов. На I этапе исследования был проведен ретроспективный анализ 11980 стоматологических амбулаторных медицинских карт пациентов на базах стоматологических организаций г. Уфы (ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №1 г. Уфа, ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №4 г. Уфа, ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №6 г. Уфа, ООО «САНОДЕНТ») в период 2011 – 2015 гг. с помощью разработанных нами анкет ретроспективного анализа (Приложение №1). Проводилось исследование по гендерному признаку, разделению по возрастным группам: 18-29 лет, 30-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет, старше 60 лет и по диагнозам ортопедического профиля. На данном этапе ранжирование пациентов проводили по следующим видам ортопедических конструкций: съемные, несъемные, комбинированные.

На II этапе обследования было проведено комплексное обследование лечение пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП в период 2011 – 2015 гг. Основную группу пациентов составляли 370 человек, которым проводили комплексное лечение согласно усовершенствованному нами алгоритму (пародонтологическое лечение и протезирование главным образом с упором на несъемные эстетические ортопедические конструкции и комбинированное протезирование). В обследованную группу было отобрано 261 женщин и 109 мужчин в возрасте 18 – 86 лет без серьезной сопутствующей висцеральной патологии. Группу сравнения составляли 50 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и ВЗП, которым проводили традиционное пародонтологическое лечение.

Обследование пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей и с ВЗП начинали с опроса, осмотра с использованием разработанных нами специальных стоматологических карт и информированного добровольного согласия пациента о проводимом научном исследовании (Приложение №2, Приложение №3), проводили комплексные клинико-инструментальные

обследования по общепринятой методике с применением дополнительных специальных методов исследования и рентгенологического обследования (прицельные внутриротовые, панорамные снимки, конусно-лучевые компьютерные томограммы). Для изучения клинико-пародонтологического статуса пациентов в клинических группах были выделены больные с гингивитом, хроническим пародонтитом легкой (ХПЛС), средней (ХПСС) и тяжелой степени тяжести (ХПТС).

Предпротезную подготовку пациентов основной группы начинали с санации полости рта (удаление несостоятельных зубов, снятие зубных отложений, замена некачественных пломб, устранение травматической окклюзии, снятие некачественных ортопедических конструкций), информирования пациентов о причинах возникновения и развития ВЗП, обучения правильному уходу за полостью рта – рациональной чистке зубов и ее контролю, использованию лечебных паст и специальных средств чистки зубов (зубные щетки, стоматологические флоссы, ирригаторы) с демонстрацией специальных плакатов и таблиц. Выбор конструкционного материала ортопедических конструкций принимали совместно с пациентом при информировании об их преимуществах и недостатках, с учетом материального положения и финансовой возможности выбора того или иного метода протезирования (одиночные коронки и мостовидные конструкции из металлокерамики, безметалловой керамики, цельнокерамические вкладки, накладки, виниры, имплантаты, различные их комбинации, в том числе со съемными протезами). Среди различных ортопедических конструкций в зависимости от конструкционного материала выделяли протезы: металлокерамические, цельнокерамические, комбинированные.

Комплексное лечение пациентов группы сравнения включало традиционное пародонтологическое лечение с санацией полости рта, снятия зубных отложений, обучением гигиене и ее контролю, противовоспалительными мероприятиями в тканях пародонта.

Иммунологические исследования проводили до и после комплексного

лечения 161 пациентом от 18 до 74 лет, основную группу которых составляли 90 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП, которым проводили ортопедическое лечение металлокерамическими, цельнокерамическими и комбинированными конструкциями; группу сравнения – 50 человек с ВЗП и без ортопедических конструкций в полости рта; контрольную группу – 21 человек без ВЗП и без ортопедических конструкций. При определении иммунологического статуса пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП разделили на три группы: 1 группа – с гингивитом, 2 группа – с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести, 3 группа – с хроническим пародонтитом средней степени тяжести.

Также основную группу из 90 человек с различными ортопедическими конструкциями и ВЗП, ранжировали по конструкционному материалу протезов на 3 группы: I группа – пациенты с металлокерамическими конструкциями, II группа – пациенты с конструкциями из безметалловой керамики и III группа – пациенты с комбинированными конструкциями.

В качестве материала иммунологического исследования производили забор ротовой жидкости (РЖ) у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП и у здоровых лиц. Иммунологическое исследование проводили методом иммуноферментного анализа (ИФА) с изучением содержания в РЖ иммуноглобулинов классов А, s-A, G, M, E, интерлейкинов – ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-1 β , ИФ- α .

2.1. Клинические методы исследования

Клиническое обследование всех больных с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП проводилось по единой схеме с использованием разработанных нами специальных стоматологических карт и информированного добровольного согласия пациента о проводимом научном исследовании. Начинали с изучения анамнеза жизни и заболевания, затем выявляли жалобы больного, причину обращения к врачу, перенесенные и сопутствующие заболевания, профессию, отмечали вредные привычки и факторы риска (курение,

социальные условия проживания, профессиональные условия труда, неудовлетворительная гигиена, избыточный вес, компьютерные нагрузки, нерациональное протезирование и срок службы несостоятельных ортопедических конструкций), выясняли стоматологическую информированность, гигиенические навыки. Внешний осмотр начинали с оценки асимметрии лица, ротового дыхания, особенности расположения и смыкания губ, степени открывания рта, состояния височно-нижнечелюстного сустава и кожных покровов лица, проводили пальпацию лимфатических узлов, отмечали изменения отношений третей лица, наличие имплантатов, имеющихся ортопедических конструкций (различные виды съемных и несъемных протезов с учетом конструкционного материала). При осмотре полости рта обращали внимание на преддверие полости рта (наличие тяжей, длины и мест прикрепления уздечек верхней и нижней губы), наличие травматической окклюзии, состояние слизистой оболочки полости рта (неба, щек, языка, десен – обращали внимание на цвет, влажность, плотность, отечность, наличие патологических изменений), отмечали прикус, осматривали состояние твердых тканей зубов и зубных рядов, наличие патологической подвижности, заполняли зубную формулу (рис.1).



Рисунок 1 – Клинический осмотр пациента с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.

При обследовании пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП учитывали следующие нозологические формы ортопедического профиля: дефекты зубных рядов I-IV классов по Кеннеди (ДЗР I, ДЗР II, ДЗР III, ДЗР IV), дефекты твердых тканей зубов (ДТТЗ).

Классификация дефектов зубных рядов по Кеннеди включает в себя четыре класса: к первому относятся зубные ряды с двусторонними концевыми дефектами, ко второму – зубные ряды с односторонними концевыми дефектами, к третьему – зубные ряды с включенным дефектом в боковом отделе, к четвертому – зубные ряды с включенными дефектами переднего отдела. Если зубной ряд имеет несколько дефектов, относящихся к разным классам, его относят к меньшему по порядку классу.

Всем пациентам с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП мы проводили комплексные клинико-инструментальные обследования по общепринятой методике с применением дополнительных специальных методов: оценкой жевательной эффективности по Оксману, определением индексов КПУ.

Определение жевательной эффективности по Оксману определяет процент жевательной эффективности, подразумевая за каждый зуб определенного значения. И.М. Оксман предлагал следующие жевательные коэффициенты для утраченных зубов верхней и нижней челюстей.

Жевательные коэффициенты зубов по И.М. Оксману.

Челюсть	Зубы								Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Верхняя	2	1	2	3	3	6	5	3	25
Нижняя	1	1	2	3	3	5	5	4	25

Согласно данной методике, кроме функциональной ценности утраченных зубов, необходимо учитывать еще и функциональное состояние оставшихся зубов. Зубы с патологической подвижностью первой степени считаются нормальными, второй степени — как зубы, имеющие только 50% жевательной

ценности, зубы с патологической подвижностью третьей степени, а также многокорневые зубы с острым периодонтитом считать как отсутствующие. Зубы, пораженные кариесом, которые могут быть запломбированы или восстановлены искусственными коронками, следует считать полноценными. Такое обозначение функциональной ценности дает правильное представление о прогнозе и результате протезирования. Исчисление жевательной эффективности по И.М.Оксману несомненно более целесообразно, чем к примеру по Н.И.Агапову, так как по этой схеме врач получает более полное представление о состоянии зубочелюстной системы.

Индекс КПУ является одним из наиболее применяемых в стоматологии, он отражает интенсивность поражения зубов кариесом.

К — количество кариозных зубов,

П — количество пломбированных зубов,

У — количество удаленных или подлежащих удалению зубов.

Сумма этих показателей дает представление об интенсивности кариозного процесса у конкретного человека.

КПУ от 6 до 10 свидетельствует о высокой интенсивности кариозного поражения, 3-5 — умеренной, 1-2 — низкой.

2.1.1. Методы исследования пародонта

Для изучения клинико-пародонтологического статуса пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП в клинических группах были выделены больные с гингивитом, хроническим пародонтитом легкой, средней и тяжелой степени тяжести.

Для изучения клинико-пародонтологического статуса пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП исследования проводили до предпротезных лечебных мероприятий и после проведенной комплексной терапии. Для объективной оценки состояния тканей пародонта в процессе наблюдения и лечения пациентов определяли пародонтологический статус с помощью основных диагностических показателей, которые вносили в

разработанную специальную стоматологическую карту: упрощенный индекс гигиены полости рта ИГР-У; индекс пародонтальных заболеваний (PDI), коммунальный пародонтальный индекс (CPI).

Гигиенический индекс Грина-Вермильона (ИГР-У, ОНI-S) (Green I., Vermillion, 1969) определяли визуально или с помощью окрашивания растворами (Шиллера-Писарева, фуксина, эритрозина) вестибулярных поверхностей 1.6, 1.1, 2.6, 3.1 зубов и язычных поверхностей 3.6, 4.6 зубов. Данная методика позволяет отдельно оценить количество зубного налета и зубного камня.

Критерии для подсчета ИГР-У.

Зубной налет (ЗН)	Код	Зубной камень (ЗК)	Код
ЗН не обнаружен	0	ЗК не обнаружен	0
Мягкий ЗН покрывает 1/3 поверхности зуба и (или) имеется плотный коричневый налет (любое количество)	1	Наддесневой ЗК покрывает 1/3 поверхности зуба	1
Мягкий ЗН покрывает 2/3 поверхности зуба	2	Наддесневой ЗК покрывает 2/3 поверхности зуба и (или) поддесневой ЗК в виде отдельных конгломератов	2
Мягкий ЗН покрывает более 2/3 поверхности зуба	3	Наддесневой ЗК покрывает более 2/3 поверхности зуба и (или) поддесневой ЗК, окружающий пришеечную часть зуба	3

Полученные результаты оцениваются по формуле:

$$OHIS - S = (\text{сумма ЗН})/п + (\text{сумма ЗК})/п ,$$

где сумма значений ЗН - зубной налет и ЗК - зубной камень; п- количество обследованных зубов (обычно шесть).

Интерпретация показателей упрощенного индекса гигиены заключается в следующем:

Интерпретация ИГР-У.

Значение ОНI-S	Оценка ОНI-S	Оценка гигиены рта
$0,6 \geq$	Низкая \geq	Хорошая
$0,7-1,6 \geq$	Средняя \geq	Удовлетворительная
$1,7-2,5 \geq$	Высокая \geq	Неудовлетворительная
$> 2,6 \geq$	Очень высокая \Rightarrow	Плохая

Индекс болезни пародонта - PDI (Ramfjord, 1959) включает в себя оценку состояния десны и пародонта. В данной методике исследуются вестибулярные и

оральные поверхности 1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, 4.4 зубов. Учитывается зубной налет и зубной камень. Глубина зубодесневого кармана измеряется градуированным зондом от эмалево-цементного соединения до дна кармана.

Индекс гингивита:

0 – отсутствие признаков воспаления.

1 – легкое или умеренное воспаление десны, не распространяющееся вокруг зуба.

2 – воспаление десны средней тяжести, распространяющееся вокруг зуба.

3 – тяжелый гингивит, характеризующийся выраженным покраснением, отечностью, кровоточивостью и изъязвлением.

Индекс болезни пародонта:

0-3 – определяется десневой желобок не глубже цементно-эмалевого соединения.

4 – глубина десневого кармана до 3 мм.

5 – глубина десневого кармана от 3 мм до 6 мм.

6 – глубина десневого кармана более 6 мм.

Коммунальный пародонтальный индекс ВОЗ 1980 (СРІ), – применяется для оценки состояния пародонта взрослого населения, для планирования профилактики и лечения, определения потребности в стоматологическом персонале, анализа и совершенствования лечебно-профилактических программ.

Индекс СРІ, в отличие от индекса СРІТН, не включает в себя раздел «потребность в лечении», поскольку при проведении массового эпидемиологического обследования населения не всегда нужна оценка потребности в стоматологической помощи. В остальном же при определении индекса СРІ используются те же инструменты, методика, коды и критерии оценки, что и при определении СРІТН.

С целью определения показателя используется пародонтальный зонд специальной конструкции, имеющий на конце шарик диаметром 0.5мм и черную полоску на расстоянии 3.5мм от кончика зонда. У лиц старше 20 лет исследуют пародонт в области шести групп зубов (1.7/1.6,

1.1, 2.6/2.7, 3.7/3.6, 3.1, 4.6/4.7) на нижней и верхней челюстях. Если в названном секстанте нет ни одного индексного зуба, то в этом секстанте осматриваются все сохранившиеся зубы.

Регистрация результатов исследования проводится согласно следующим кодам:

0 – здоровая десна, нет признаков патологии.

1 – после зондирования наблюдается кровоточивость десны.

2 – зондом определяется поддесневой зубной камень; черная полоска зонда не погружается в десневой карман.

3 – определяется карман 4-5мм; черная полоска зонда частично погружается в зубодесневой карман.

4 – определяется карман более 6мм; черная полоска зонда полностью погружена в десневой карман.

Этот индекс учитывает клинические признаки, которые могут подвергнуться обратному развитию (кровоточивость десен и зубной камень могут быть устранены в ходе терапии), и не регистрирует практически необратимые изменения, такие как рецессию десны, подвижность зубов, потерю эпителиального прикрепления. СРІ «не говорит» об активности процесса и не может быть использован для планирования лечения. Главное преимущество индекса СРІ — простота, скорость определения, информативность и возможность сопоставления результатов.

2.2. Иммунологические методы исследования

Иммунологические исследования проводили на базе иммунологической лаборатории Республиканской клинической больницы им. Куватова г. Уфы. Обследованию подверглись 161 человек: основную группу составляли 90 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП, которым проводили комплексное лечение, в том числе протезирование различными ортопедическими конструкциями, группу сравнения – 50 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов, которые получили традиционное

пародонтологическое лечение без ортопедических конструкций, контрольную группу – 21 здоровых лиц без ортопедических конструкций и без ВЗП.

Иммунологическое исследование проводили методом иммуноферментного анализа (ИФА) с изучением содержания в РЖ иммуноглобулинов классов А, s-А, G, М, Е, интерлейкинов – ИЛ-4, ИЛ-6, ИФ- α , ИЛ-1 β . Забор РЖ проводили до комплексного лечения у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП и после – через срок не ранее 1 месяца после лечения, а также у здоровых лиц. Для этого на стоматологическом приеме проводилась беседа с исследуемым пациентом для разъяснения сути научного исследования, предлагалось сполоснуть пациенту полость рта 3 небольшими объемами обычной воды и подумать о лимоне для стимуляции слюноотделения. В качестве пробирок были использованы стерильные пенициллиновые флаконы объемом 10 мл, которые пациенты наполняли своей РЖ до 1/3-1/2 общего объема. Затем стеклянные флаконы с исследуемым материалом замораживались в морозильной камере и хранились с температурой минус 20°С не более одного месяца. После, неразбавленные образцы размораживали очень быстро посредством тепловой обработки в водяной бане при температуре 37°С, чтобы предотвратить осаждение фибриногена.

При иммуноферментном анализе РЖ использовали вспомогательные материалы: наборы планшет, наконечников и дозаторов для забора исследуемого материала (рис.2); и иммуноферментный комплекс, включающий в себя: термошейкер «PST-60HL-4» (BIOSAN, Латвия) (рис.3), вошер «WELLWASH 4 МК 2» (Thermo, Китай) (рис. 4) и спектрофотометр «Labsystems Multiskan MS» (Thermo, США) (рис.5). В качестве диагностических тест-систем использовали наборы реагентов ЗАО «Вектор-Бест» (Россия): "IgA общий-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8666), "IgA-секреторный ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8668), "IgG общий-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8662), "IgM общий-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8664), "IgE общий-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8660), "Интерлейкин-4-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8754), "Интерлейкин-6-ИФА-

Бест" (Набор реагентов А-8768), "альфа-Интерферон-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8758), "Интерлейкин-1бета-ИФА-Бест" (Набор реагентов А-8766).



Рисунок 2 – Набор планшет, наконечников и дозаторов для забора исследуемого материала и проведения ИФА.



Рисунок 3 – Термошейкер PST-60HL-4 (BIOSAN, Латвия).

Определение концентрации иммуноглобулинов

IgA, s-IgA, IgG, IgM, IgE

Используемый нами метод иммуноанализа проводился в два этапа. Для определения иммуноглобулинов классов А, s-А, G, М, Е в РЖ пациентов с различными ортопедическими конструкциями и воспалительными заболеваниями пародонта и контрольной группы, на первой стадии калибровочные образцы с известной концентрацией соответствующего выбранного иммуноглобулина и анализируемые образцы инкубировались в лунках стрипированного планшета с иммобилизованными моноклональными антителами к соответствующему выбранному иммуноглобулину. Иммуноглобулин связывается с иммобилизованными моноклональными антителами в лунке, затем планшет отмывается на вошере для удаления избытков конъюгата (рис.4).

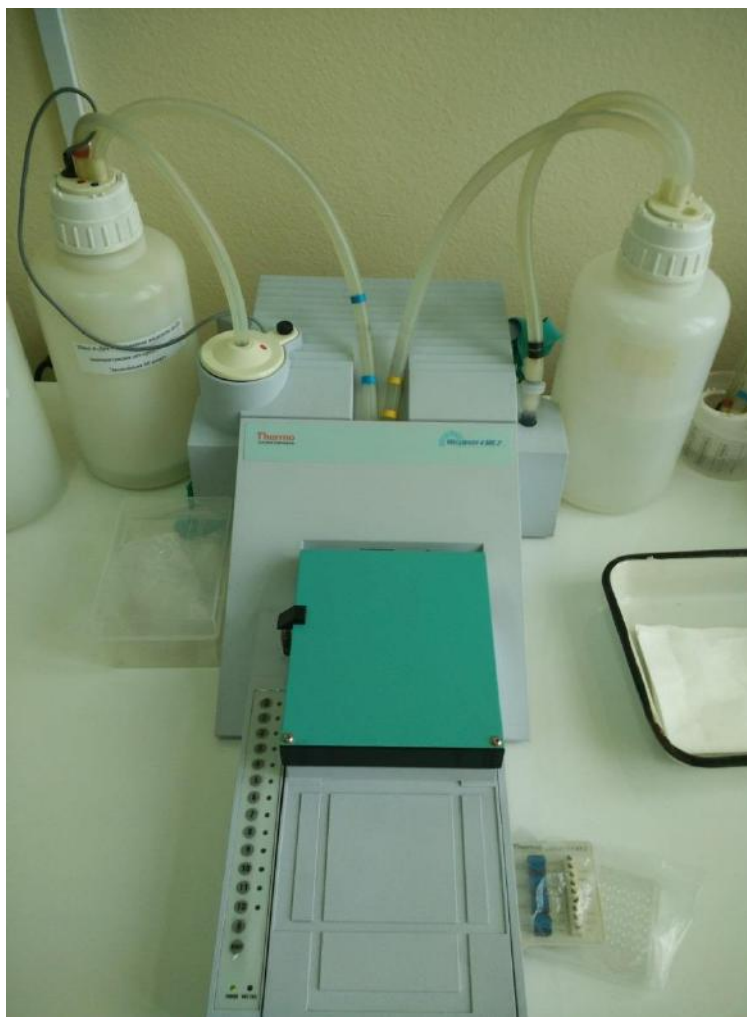


Рисунок 4 – Вошер «WELLWASH 4 МК 2» (Thermo, Китай).

На второй стадии, связанный в лунках **иммуноглобулин А** обрабатывали конъюгатом моноклональными антителами к легким (лямбда и каппа) цепям иммуноглобулинов человека с пероксидазой. Таким образом, возникали иммунные комплексы «иммобилизованные моноклональные антитела–IgA–конъюгат», затем проводили ферментативную реакцию с помощью пероксидазы с перекисью водорода в присутствии хромогена (тетраметилбензидина), данным способом выявляя их. Интенсивность окраски хромогена соответствовала концентрации IgA в анализируемом образце (рис.5).

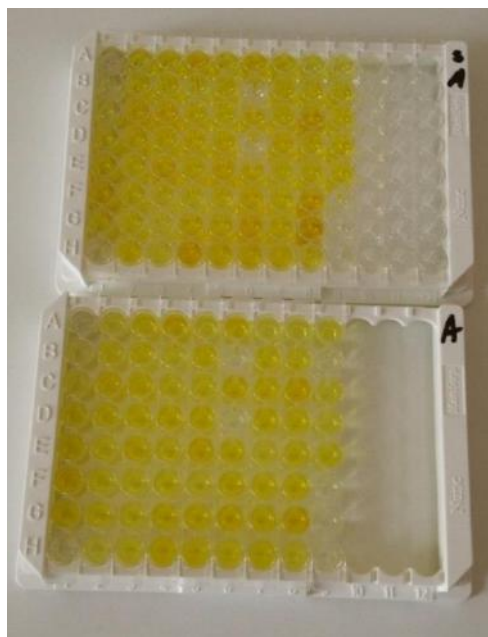


Рисунок 5 – Планшеты с «иммобилизованными моноклональные антитела–IgA–конъюгат» после отмывания излишков конъюгата.

Для определения **секреторного иммуноглобулина А** на второй стадии, связавшийся в лунках sIgA выявляли конъюгатом моноклональных антител к α -цепи IgA с пероксидазой хрена. Также отмывали избыток конъюгата в вошере, а образовавшиеся иммунные комплексы «иммобилизованные моноклональные антитела–sIgA–конъюгат» определяли ферментативной реакцией пероксидазы с перекисью водорода в присутствии хромогена (тетраметилбензидина). Интенсивность окраски хромогена соответствовала концентрации sIgA в анализируемом образце.

Для определения **иммуноглобулина G** на второй стадии, в лунки вносили конъюгат моноклональных антител к легким (лямбда и каппа) цепям иммуноглобулинов человека с пероксидазой. Таким образом, возникали иммунные комплексы «иммобилизованные моноклональные антитела-IgG-конъюгат», затем проводили ферментативную реакцию с помощью пероксидазы с перекисью водорода в присутствии хромогена (тетраметилбензидина), данным способом выявляя их. Интенсивность окраски хромогена соответствовала концентрации IgG в анализируемом образце.

Для определения **иммуноглобулина M** на второй стадии, в лунки вносили соответствующий конъюгат, отмывали на вошере для удаления избытков конъюгата, а образовавшиеся иммунные комплексы «иммобилизованные моноклональные антитела-IgM-конъюгат» выявляли с помощью подобной ферментативной реакции. По интенсивности окраски судили о концентрации IgM в исследуемых образцах.

Для определения **иммуноглобулина E** на второй стадии, в лунки вносили соответствующий конъюгат, а образовавшиеся иммунные комплексы «иммобилизованные моноклональные антитела-IgE-конъюгат» выявляли с помощью подобной ферментативной реакции с помощью пероксидазы с перекисью водорода в присутствии хромогена (тетраметилбензидина). Интенсивность окраски также соответствовала концентрации IgE исследуемой РЖ пациентов.

Чтобы оценить концентрацию иммуноглобулинов по интенсивности окраски, использовали спектрофотометр-анализатор ИФА Labsystems Multiskan MS (рис. 6). Для этого проводили остановку пероксидазной реакции стоп-реагентом и измеряли величины оптической плотности растворов в лунках на основании калибровочной графика, которые в зависимости от интенсивности окраски имели определенные концентрации. Таким образом, рассчитывали содержание иммуноглобулинов классов A, s-A, G, M, E в анализируемых образцах.



Рисунок 6 – Спектрофотометр Labsystems Multiskan MS.

Определение концентрации интерлейкинов –

ИЛ-4, ИЛ-6, ИФ- α , ИЛ-1 β

Для определения содержания **интерлейкин-4** в РЖ исследуемых групп использовали методику трехстадийного «сэндвича» – это вариант трехфазного иммуноферментного анализа с использованием моноклональных антител к ИЛ-4. На первом этапе исследуемые и контрольные образцы инкубируют в лунках с иммобилизованными антителами. ИЛ-4, имеющийся в образцах, связывается с иммобилизованными антителами. Затем при инкубации он вступает в реакцию с конъюгатом №1 (антитела к ИЛ-4 человека с биотином). На третьем этапе связавшийся конъюгат №1, состоящий из биотинилированных антител к ИЛ-4, взаимодействует при инкубации с конъюгатом №2 (стрептавидин с пероксидазой хрена). Число связавшегося конъюгата №2 определяют с использованием цветной реакцией с внедрением субстрата пероксидазы хрена – перекиси водорода и хромогена – тетраметилбензидина. Чем больше интенсивность окрашивания пропорциональна, тем больше количество имеющегося в образце ИЛ-4.

Для определения концентрации **интерлейкина-6** в РЖ исследуемых групп также прибегали к методике трехстадийного «сэндвича» – вариант трехфазного иммуноферментный анализ в три стадии, но уже с использованием моно- и поликлональных антител к ИЛ-6. На первом этапе методики исследуемые образцы и эталоны вносятся в лунки с иммобилизованными антителами. Затем ИЛ-6, который имеется в образцах, вступает в реакцию с иммобилизованными антителами интерлейкина-6 (конъюгат №1) и после взаимодействует при инкубации с конъюгатом №2 (стрептавидин с пероксидазой хрена). Количество

образовавшегося комплекса также определяют цветной реакцией с использованием субстрата пероксидазы хрена – перекиси водорода и хромогена – тетраметилбензидина. Чем сильнее желтая окраска образца, тем большая концентрация в ней ИЛ-6.

Интерферон- α в РЖ исследуемых групп определяли методом, также основанным на трехстадийном «сэндвич» – трехфазный иммуноферментный анализ с использованием моноклональных антител к ИФ- α . Первая стадия включает в себя внесение исследуемых и эталонных образцов в лунки с иммобилизованными антителами. Вторая стадия включает взаимодействие ИФ- α с конъюгатом, в составе которого содержатся антитела к ИФ- α человека с пероксидазой хрена, и после определяют интенсивность окрашивания данного комплекса с использованием цветной реакции с помощью субстрата пероксидазы хрена – перекиси водорода и хромогена – тетраметилбензидина. Интенсивность желтого окрашивания будет пропорциональна концентрации ИФ- α в образце.

Интерлейкин-1 β в РЖ исследуемых групп определяли методом трехстадийного «сэндвича» – трехфазный иммуноферментный анализ с использованием моно- и поликлональных антител к ИЛ-1 β . Интерлейкин имеющийся в образцах, связывается с иммобилизованными антителами. Затем при инкубации он вступает в реакцию с конъюгатом №1 (антитела к ИЛ-1 β человека с биотином). Третья фаза включает в себя реакцию с конъюгатом №2 (стрептавидин с пероксидазой хрена), в результате которого определяют количество связавшегося конъюгата №2 методом цветной реакцией с использованием субстрата пероксидазы хрена – перекиси водорода и хромогена – тетраметилбензидина. Чем сильнее желтая окраска исследуемого образца, тем большая концентрация в ней ИЛ-1 β .

Все полученные результаты подвергаются измерению оптической плотности (интенсивности окрашивания) раствора в лунках и на основании эталонных образцов с известной концентрацией рассчитывается концентрация интерлейкинов ИЛ-4, ИЛ-6, ИФ- α , ИЛ-1 β в исследуемых образцах.

2.3. Рентгенологические методы исследования

Для оценки тканей пародонта, состоятельности зубов и имеющихся ортопедических конструкций и планирования комплексного лечения пользовались внутриротовой контактной и панорамной рентгенографией. При изучении рентгеновских снимков обращали внимание на ширину периодонтальной щели, степень и форму резорбции костных перегородок, структуру костной ткани и степень оголения корней зубов, а также на качество пломбирования каналов зубов и необходимость первичного или повторного эндодонтического лечения. Рентгенографические исследования проводили всем пациентам контрольно, основной групп и группы сравнения. Также при планировании ортопедического лечения проводили оценку состоятельности зубов и пародонта, целесообразности сохранения пораженных кариесом и ВЗП зубов, возможности протезирования с помощью дентальной имплантации и при необходимости проводили конусно-лучевую компьютерную томографию.

В качестве ортопантомографа использовали аппарат на базе ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №4 г. Уфа RayScan Alpha-P, производство Южная Корея. Данный аппарат позволяет делать панорамные снимки взрослых пациентов с различными комплекциями и особенностями фигуры, антропометрическими параметрами – при настройке аппарата предусмотрено 7 анатомических режимов. Также имеется возможность получать снимки верхнечелюстной пазухи, височно-нижнечелюстного сустава в боковой проекции в 4 – х плоскостях и в переднезадней проекции в 2 – х плоскостях. Допустимое напряжение питания 220В. Потребляемая мощность – 2000 Вт. Напряжение генератора: 60-100 кВ. Сила анодного тока 4-17 мА. Встроенные автоматизированные датчики контролируют дозировку рентгенологического излучения, обеспечивая оптимальные условия экспозиции. Эффективное излучение высокой энергии со сниженным количеством вредных мягких рентгеновских лучей дает более четкое изображение при низких дозах облучения пациента (рис. 7, 8)



Рисунок 7 – Ортопантомограф (RayScan Alpha-P, производство Южная Корея).



Рисунок 8 – Программное обеспечение RayScan для работы с панорамными снимками.

Для дополнительного обследования пациента, по показаниям использовали радиовизиограф SnapShot (производство Финляндия) с рентген-аппаратом eXpert DC65, Gendex (производство США) – высокочастотная технология рентгена с генератором постоянного тока обеспечивает стабильное качество, короткую экспозицию и низкую дозу облучения для пациента. Все это гарантирует превосходное изображение разных участков зубного ряда без сложных манипуляций с дополнительной настройкой рентгеновского аппарата для определенных сегментов. Разрешающая способность визиографа 26,3 пар линий на 1 мм. Цифровая обработка позволяет улучшить визуализацию исследуемых областей. Компьютерная программа позволяет по-всякому изменять полученное исходное изображение: можно увеличивать, уменьшать, делать изображение более четким, видоизменять его насыщенность и контрастность, проводить угловые и линейные измерения, вычислять относительную плотность, обращать негативное изображение в позитивное и цветное. Полученные снимки сохраняются в базе данных, могут быть переданы по всем структурам поликлиники, в том числе и в филиалах, а также распечатаны на бумаге и перенесены на электронный носитель информации (рис.9, 10, 11).



Рисунок 9 – Рентгеновский аппарат eXpert DC65, Gendex (производство США), радиовизиограф SnapShot (производство Финляндия).



Рисунок 10 – Блок управления рентгеновского аппарата eXpert DC65, Gendex (производство США).



Рисунок 11 – Прицельный внутриротовой снимок с радиовизиографа SnapShot (производство Финляндия).

Радиовизиография обладает большими достоинствами в сравнении с пленочной рентгенографией: пациент получает в несколько раз меньшую лучевую нагрузку, нет необходимости проводить фотопроявочные манипуляции, позволяет гораздо быстрее получить исходное изображение, имеется возможность коррекции и улучшения изображения (изменение яркости, контрастности, выполнение угловых и линейных измерений), возможность определять оптическую плотность тканей и строить гистограммы.

По показаниям использовали 3D-диагностику в виде компьютерно-конусно-лучевой томографии (КЛКТ) на аппарате Planmeca ProMax 3D Plus (рис.12, 13). Этот аппарат предназначен для получения полной информации об анатомии пациента в мельчайших подробностях, он может обеспечить цифровые панорамные, цефалометрические и 3D изображения, а также 3D-фотографии и 3D-сканирование моделей.



Рисунок 12 –Planmeca ProMax 3D Plus.

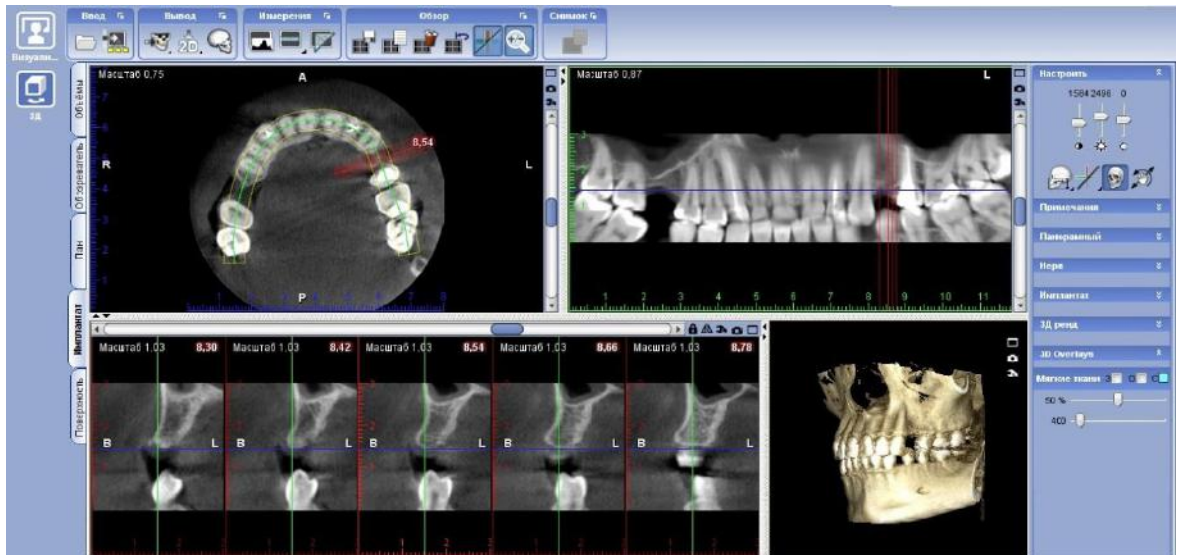


Рисунок 13 – Программное обеспечение Planmeca Romexis Viewer.

Анализ снимка по произвольному срезу дает возможность расценивать конфигурацию плотности костной ткани и твердых тканей зубов во всех исследуемых на снимке областях и во всяком направлении. Таким образом получая продольные и поперечные срезы тканей пародонта-зуба, мы имели возможность оценивать плотность тканей по шкале рентгенологических условных единиц. Для стандартизации данных прибегали к помощи позиционеров для фронтальной, боковой и жевательной групп зубов. Время рентгеновского излучения трубке составляло 0,05 сек. при силе анодного напряжения на 70 кВ, работающие с цифровыми приемниками изображения. Данным способом возможно исследовать и проводить анализ структуры, формы и высоты межальвеолярных перегородок, что значительно позволяет улучшить диагностику ВЗП; направления и вида костной атрофии (горизонтальная, вертикальная, смешанная); определять глубину пародонтальных карманов и вовлеченность фуркаций зубов; разрушение кортикальной пластинки; степень минерализации губчатого слоя кости.

2.4. Статистические методы исследования

Для предварительного анализа полученной информации использовались модули, обеспечивающие оценку статистических параметров и форму распределения каждого показателя.

Математико-статистическую обработку данных осуществляли с помощью прикладного пакета программ Statistica 13 Trial (рис.14) и дополненного пакета прикладных программ Microsoft Office Standart 2010. Описание количественных признаков проводили в зависимости от вида их распределения. Для принятия решения о виде распределения применяли критерий Шапиро-Уилка. При распределении исследуемого признака приближенного к нормальному для описания количественных данных использовали среднее значение и ошибку средней арифметической ($M \pm m$). Оценка достоверности различий между выделенными гипотетическими категориями объектов по какому-либо параметру осуществлялось при помощи методов параметрической и непараметрической статистики в зависимости от характера распределения данных (t-критерий Стьюдента).

№	Фамилия И.О.	Пол	Диагноз	Хронические заболевания	IgA г/л	sIgA г/л	IgG г/л	IgM, г/л	IgE, МЕ/мл	ИЛ-4 пг/мл
1	Арсланова А.Р.	мж	Г		0,076	0,09027	0,019	0,001693	0,767	1,01
2	Огу С.А.	мж	ХПП		0,202	0,2538	0,127	0,007985	0,545	1,24
3	Хисматуллина	мж	ХПС		0,696	0,559	0,081	0,00849	0,189	1,5
4	Галиев Д.А.	ж	Г		0,246	0,2966	0,013	0,003064	0,019	0,43
5	Нурияхметов И.В.	мж	Г		0,175	0,1303	0,066	0,004644	0,829	8,02
6	Ханнанова Р.Ш.	мж	ХПЛ		0,199	0,1834	0,027	0,005997	0,189	1,2
7	Валиева Т.Ш.	ж	ХПС		0,21	0,1345	0,012	0,002298	0,069	0,36
8	Космачев Д.Г.	мж	ХПС		0,072	0,2366	0,018	0,001336	0,509	0,46
9	Барышева Э.Н.	мж	ХПЛ		0,246	0,2151	0,022	0,00264	0	0,80
10	Карачурина Н.Г.	мж	ХПС		0,229	0,2408	0,021	0,00823	0,019	0,11
11	Ргизев С.М.	ж	ХПС		0,604	0,5929	0,109	0,01377	0,104	
12	Шайбаев А.С.	мж	Г	0	0,324	0,241	0,008	0,001581	0,081	7,43
13	Расстемшина М.М.	ж	ХПЛ		0,577	0,6125	0,187	0,01553	0,266	8,1
14	Кузнецова Н.И.	мж	Г		0,151	0,08754	0,017	0,002151	0,177	2,01
15	Титова И.И.	мж	ХПЛ		0,157	0,06468	0,015	0,000913	0,185	5,12
16	Сагитова Ф.С.	мж	Г		0,144	0,06772	0,013	0,007056	0,466	1,8
17	Кувайцев В.И.	мж	ХПЛ		0,85	0,5348	0,029	0,002004	0,197	1,60
18	Бушель Л.И.	ж	ХПЛ		0,13	0,06057	0,007	0,000505	0,47	0,36
19	Салимова М.Г.	мж	ХПС		0,19	0,2931	0,026	0,008637	1,056	0,19
20	Харлова О.С.	мж	ХПС		0,475	0,2992	0,051	0,01494	0,092	1,21
21	Гузар М.С.	ц	Г		0,196	0,2436	0,02	0,003976	0,366	1,01
22	Исламова Л.Г.	мж	ХПЛ		0,227	0,09389	0,01	0,003292	1,002	2,39

Рисунок 14 – Прикладной пакет программ Statistica 13 Trial.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Общая характеристика пациентов с различными ортопедическими конструкциями по г. Уфа

На первом этапе нами был проведен ретроспективный анализ 11980 медицинских амбулаторных карт пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, в возрасте от 18 до 86 в период 2011-15 гг.

В результате анализа, мы определили, что в ортопедическом лечении нуждались 7128 человек (59,5%), в том числе за ортопедической помощью обратились 3493 человека. Из обратившихся за ортопедической помощью 2142 человек (61,3%) составили женщины и 1351 (38,7%) – мужчины (рис.15).

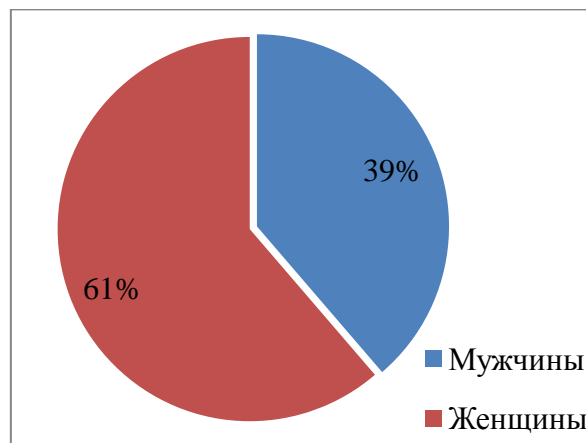


Рисунок 15 – Гендерное различие среди пациентов, обратившихся за ортопедической помощью по г. Уфа, %.

В результате наших исследований нами было установлено, что среди пациентов ортопедического профиля, наибольшее число составили пациенты с ДЗРІ – 31%, далее по частоте обращаемости составляли пациенты с ДТТЗ – 28%, с ДЗРІІІ – 18%, ДЗРІІ – 15% и ДЗРІV – 6%. Наименьшую долю составил контингент пациентов с полным отсутствием зубов – 2% (рис.16).

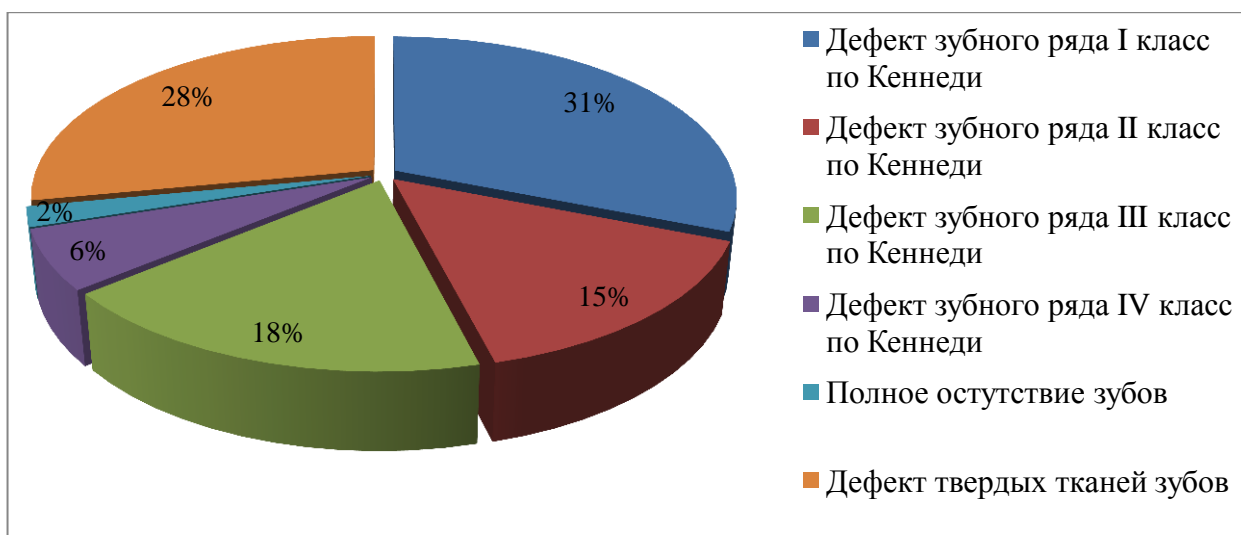


Рисунок 16 – Распространенность дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов у пациентов, обратившихся за ортопедической помощью по г. Уфа, %.

Нами был проведен анализ структуры различных видов ортопедических конструкций (съемного, несъемного и комбинированного протезирования) в зависимости возраста и половой принадлежности (табл. 1).

Таблица 1 – Структура видов ортопедических конструкций в зависимости от возраста и гендерной принадлежности по г. Уфа, абс

Виды конструкций \ Возраст	18-29 лет		30-39 лет		40-49 лет		50-59 лет		60 и старше		Итого:
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Съемные	4	2	17	39	117	235	149	263	100	273	1199 (34,3%)
Комбинированные	7	9	65	78	67	137	81	128	61	93	726 (20,8%)
Несъемные	122	160	207	224	218	314	103	108	33	79	1568 (44,9%)
Итого:	133	171	289	341	402	686	333	499	194	445	3493 (100%)
	304 (8,7%)		630 (18,0%)		1088 (31,2%)		832 (23,8%)		639 (18,3%)		

Ортопедическое лечение несъемными конструкциями получили 44,9% пациентов, съемными конструкциями – 34,3% пациентов, комбинированными конструкциями – 20,8% (рис. 17)

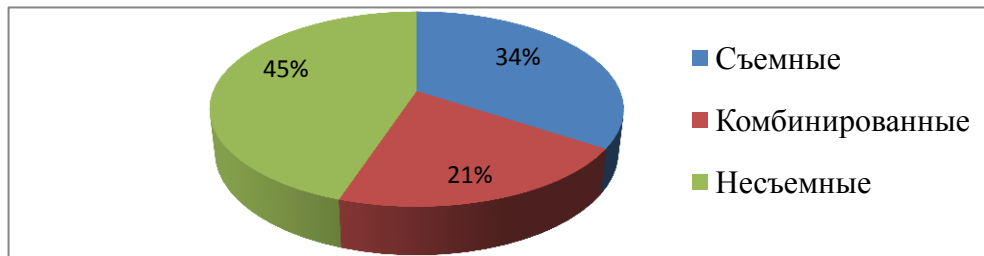


Рисунок 17 – Структура различных видов ортопедических конструкций у пациентов, обратившихся за ортопедическим лечением по г. Уфа, %.

Нами было определено, что в возрастных группах 18-29 и 30-39 лет значительно преобладали несъемные ортопедические конструкции (92,8% и 68,4% соответственно), в возрастной группе 40-49 лет также преобладали несъемные ортопедические конструкции (48,9%), однако доля съемного и комбинированного протезирования также имела высокую распространенность (32,3% и 18,8% соответственно), а в возрастных группах 50-59 и старше 60 лет преобладали съемные ортопедические конструкции (49,5% и 58,4% соответственно) и имелась тенденция к уменьшению несъемного протезирования (25,4% и 17,5% соответственно) (рис.18).

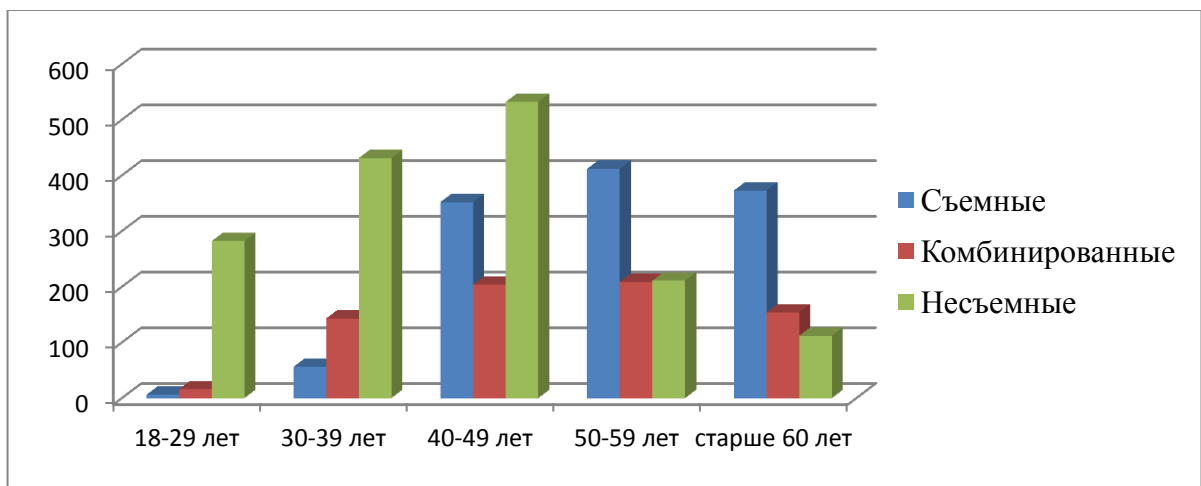


Рисунок 18 – Структура распространенности различных видов ортопедических конструкций в зависимости от возраста пациентов обратившихся за ортопедической помощью по г. Уфа, абс.

Однако по данным ретроспективного анализа в общем числе наблюдалась тенденция к увеличению несъемного протезирования к настоящему времени. Если в 2011-2012 гг. доля несъемного протезирования колебалась от 34% до 45%, то уже в 2014-2015 гг. доля несъемного протезирования составляла от 47% до 50% (рис.19).

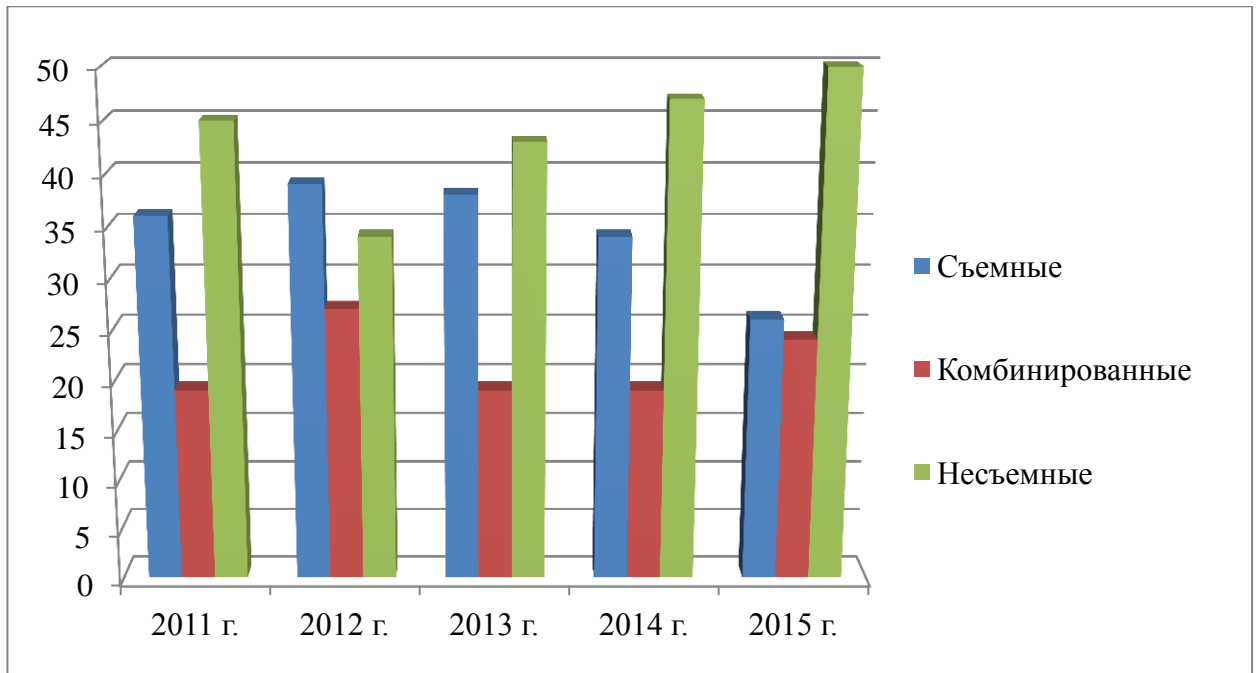


Рисунок 19 – Структура видов ортопедических конструкций по г. Уфа за 2011-2015 гг., %.

Таким образом, доля несъемных ортопедических конструкций составляла 45% и имеет тенденцию к повышению, ввиду этого актуально более детальное изучение влияния данных конструкций на клинико-иммунологический статус полости рта пациентов с ВЗП.

3.2. Клиническая характеристика пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта

На II этапе в период 2011-2015 г. мы проводили исследования 420 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП без серьезной сопутствующей висцеральной патологии. Из них выявлено 296 женщин, что составило 70,5% и 124 мужчины – 29,5% соответственно.

При обследовании у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП выявлены сопутствующие патологии: сердечно-сосудистой системы – 17,6%, сочетанные – 8,9%, желудочно-кишечного тракта – 5,7%, лор-патологии – 3,5%, аллергологического статуса – 3,5%. У 225 пациентов (60,8%) не выявлено сопутствующих патологий (рис.20).

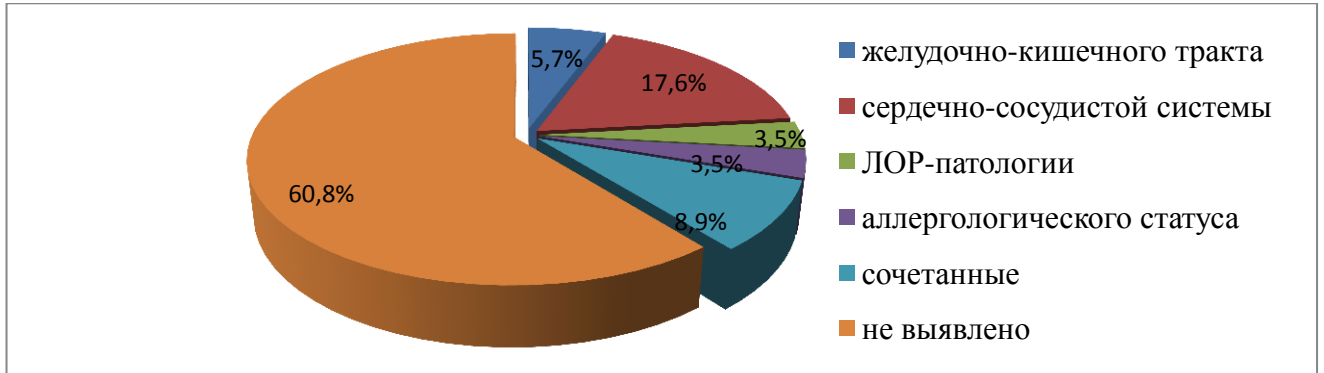


Рисунок 20 – Распространенность соматической патологии у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП, %.

У пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов гингивит был выявлен в 26,9% (113 чел.), ХПЛС – в 33,3% (140 чел.), ХПСС – в 32,4% (136 чел.), ХПТС – в 7,4% случаев (31 чел.) (рис.21).

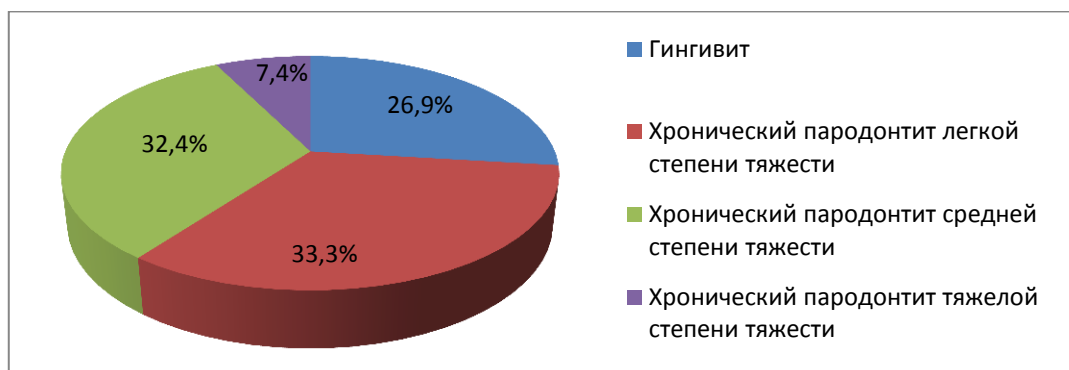


Рисунок 21 – Структура распространенности воспалительных заболеваний пародонта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов, %.

Мы провели анализ распространенности дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта с учетом возрастных и гендерных различий. Мы определили, что среди пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП в возрастной группе 18-

29 лет было 49 пациентов (11,7%), 30-39 лет – 47 пациентов (11,2%), 40-49 лет – 59 пациентов (14,0%), старше 50 лет – 265 пациентов (63,1%) (табл.2).

Таблица 2 – Структура дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта

Возрастные группы Заболеваемость	18-29 лет		30-39 лет		40-49 лет		50 и старше		Итого:
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
ДЗР I					1	4	34	84	123 (29,3%)
ДЗР II					1	4	22	26	53 (12,6%)
ДЗР III	4	8	9	12	9	18	20	50	130 (31,0%)
ДЗР IV	2	2	4	3	4	7	8	11	41 (9,8%)
ДТТЗ	13	20	9	10	3	8	4	6	73 (17,3%)
Итого:	49 (11,7%)		47 (11,2%)		59 (14,0%)		265 (63,1%)		420 (100%)

$p < 0,05$

Среди исследуемых пациентов наибольшее число составили пациенты с ДЗР III – 130 пациентов (31,0%) и с ДЗР I – 123 пациента (29,3%); с ДТТЗ – 73 пациента (17,3%); с ДЗР II – 53 пациента (12,6%); с ДЗР IV класс по Кеннеди – 41 пациент (9,8%) (рис.22).

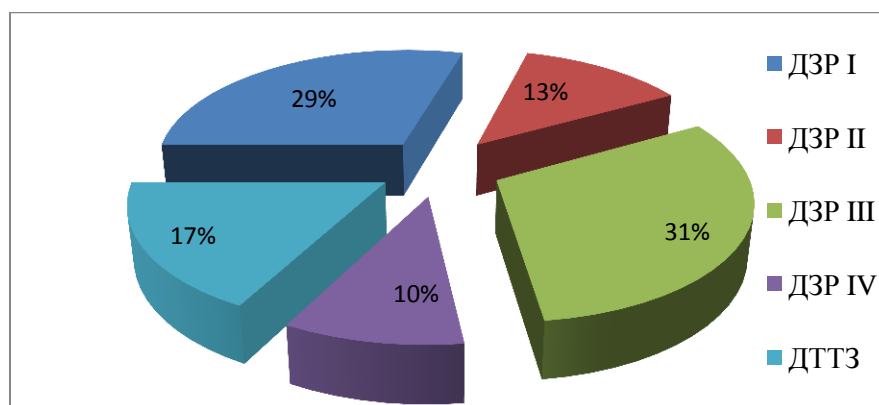


Рисунок 22 – Структура дефектов зубных рядов и твёрдых тканей зубов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта, %.

При этом в возрастной группе 18-29 лет преобладали ДТТЗ (67,3%), в возрастной группе 30-39 лет – ДЗРШ и ДТТЗ (по 44,7% и 40,4% соответственно), в возрастной группе 40-49 лет – ДЗРШ (45,8%), ДЗРIV (18,6%) и ДТТЗ (18,6%), а в возрастной группе старше 50 лет – ДЗРI (44,5%), ДЗР III (26,4%), ДЗР II (18,1%) (рис.23).

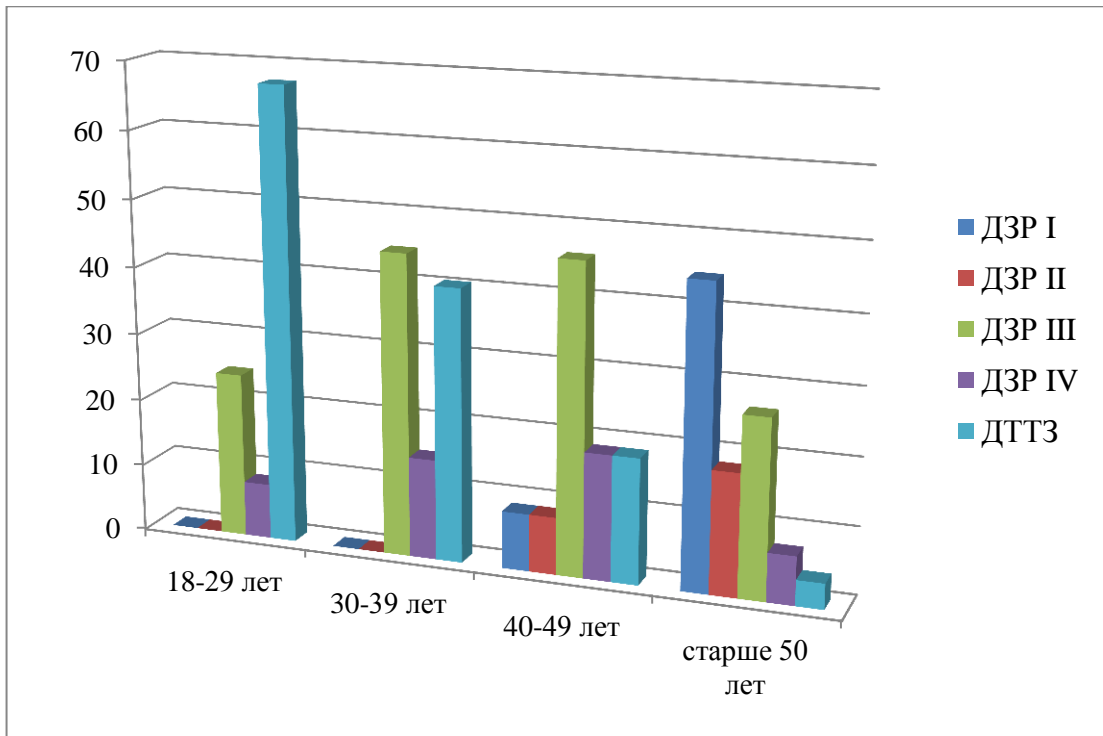


Рисунок 23 – Распространенность дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов у пациентов с ВЗП в зависимости от возрастной группы, %.

Мы выявили, что пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с гингивитом, преобладают больные с ДТТЗ – 47,8% (54 чел.) и с ДЗРШ – 34,5% (39 чел), с ДЗРIV – 16,8% (19 чел), а с ДЗРI – 0,9% (1 чел). Среди пациентов с ХПЛС преобладали: с ДЗРШ – 40,7% (57 чел), с ДЗРI – 27,9% (39 чел). Среди пациентов с ХПСС преобладание выявлено у пациентов: с ДЗРI – 44,1% (60 чел), с ДЗРII – 25,7% (35 чел.) и с ДЗРШ – 24,3% (33 чел). Среди пациентов с ХПТС преобладали ДЗРI – 74,2% (23 чел) (табл.3., рис.24).

Таблица 3 – Распределение пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов с учетом пародонтологической заболеваемости, абс

Воспалительные заболевания пародонта Дефекты зубных рядов и твердых тканей зубов	Гингивит (n=113)		ХПЛС (n=140)		ХПСС (n=136)		ХПТС (n=31)	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
ДЗР I	1		17	22	31	29	12	11
ДЗР II			7	7	17	18	3	1
ДЗР III	21	18	26	31	17	16	1	
ДЗР IV	11	8	8	6	3	2	2	1
ДТТЗ	24	30	7	9	1	2		

$p > 0,05$

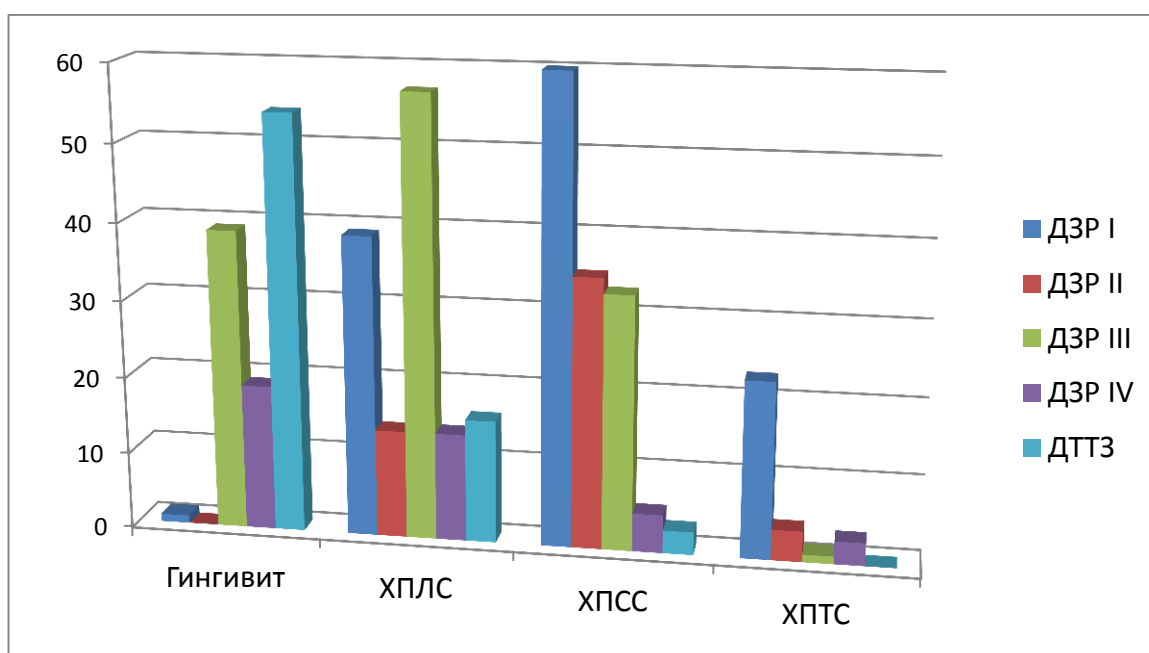


Рисунок 24 – Распределение пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов с учетом пародонтологической заболеваемости, абс.

Нами проведен анализ взаимосвязи таких факторов риска как: курение, сопутствующие заболевания, социальные условия и профессиональные

вредности, нерациональная гигиена, избыточный вес, нерациональное протезирование; на развитие ВЗП у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов.

У пациентов с гингивитом среди факторов риска наблюдалось 25 случаев нерациональной гигиены, 21 случай нерационального протезирования и 16 случаев наличия сопутствующих заболеваний, что значительно превалировало над такими факторами риска, как курение (12 случаев), социальные условия и профессиональные вредности (9 случаев) и избыточный вес (3 случая). У пациентов с ХПЛС, ХПСС и ХПТС среди факторов риска также превалировали нерациональное протезирование (47 случаев, 61 случай, 31 случай соответственно), нерациональная гигиена (44 случая, 61 случай, 27 случаев соответственно) и сопутствующие заболевания (33 случая, 64 случая, 15 случаев соответственно) (рис.25).

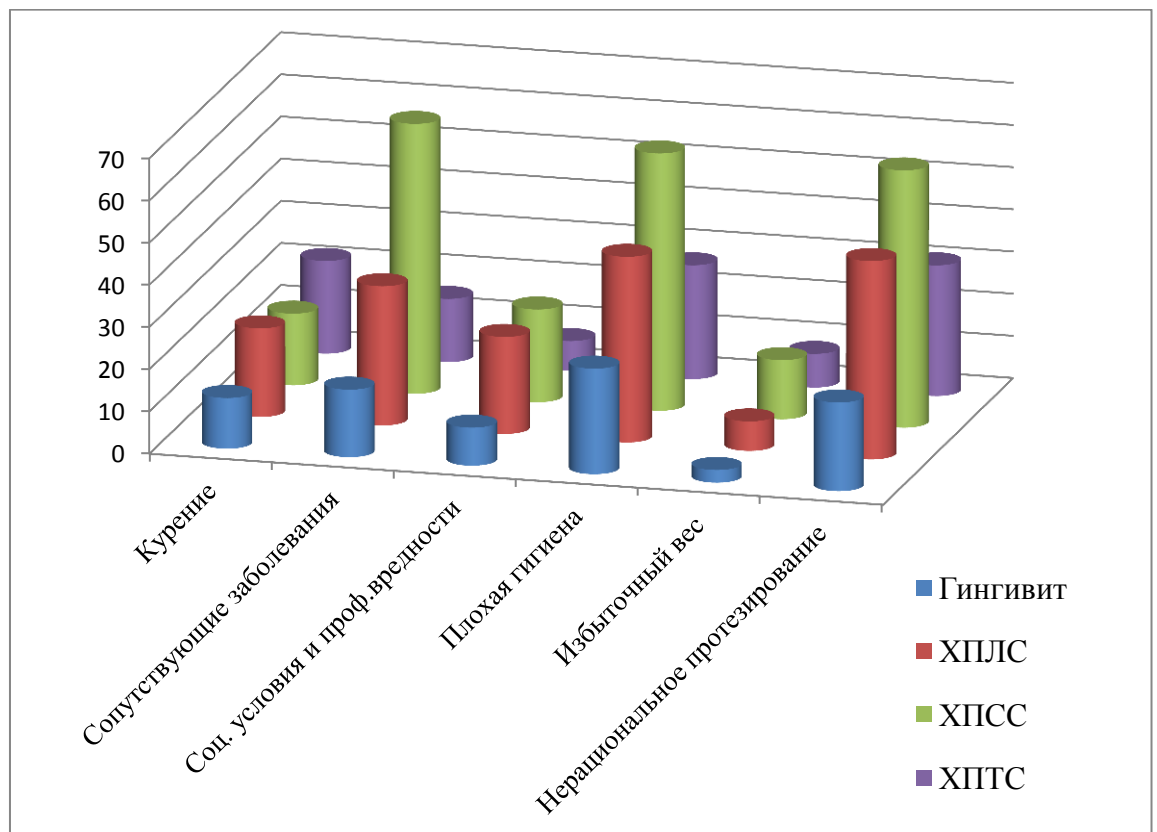


Рисунок 25 – Взаимосвязь факторов риска с воспалительными заболеваниями пародонта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов.

Таким образом, мы определили, что на развитие и течение ВЗП равнозначимое влияние оказывает не только нерациональная гигиена и сопутствующие заболевания, но также и нерациональное протезирование.

Мы провели анализ зависимости дефектов зубных рядов и твердых тканей зубов с учетом пародонтологической заболеваемости, определили взаимосвязь различных факторов риска на развитие ВЗП, что может быть учтено при планировании ортопедической конструкции с учетом не только конкретного дефекта зубного ряда и твердых тканей зубов, но и с учетом пародонтологического статуса, при этом соотнося факторы риска развития и течения ВЗП.

3.3. Клинико-иммунологическое состояние полости рта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта

Для оценки состояния полости рта пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП проводили оценку состояния полости рта с помощью объективных и субъективных критериев до комплексного лечения. При обследовании субъективных и объективных критериев состояния полости рта, мы определили, что до комплексного лечения у 9,2% пациентов был выявлен дискомфорт, у 4,3% – чувство жжения, у 4,1% – галитоз, у 6,5% – сухость, у 3,0% – стомалгии, у 44,6% – изменение цвета слизистой оболочки полости рта (СОПР), у 9,7% – отпечатки зубов, у 4,9% – эрозии и язвы (рис.26,27).

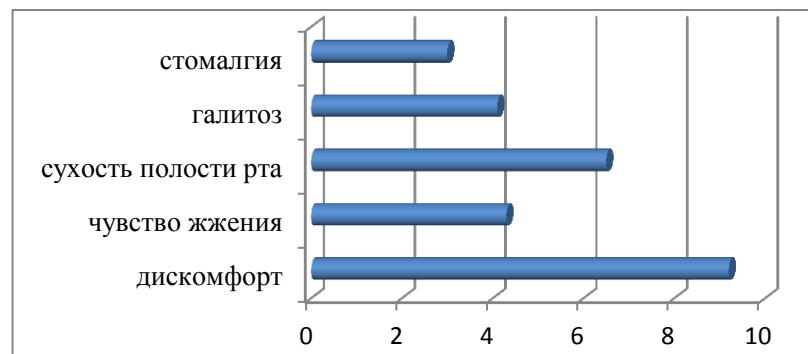


Рисунок 26 – Структура субъективных критериев состояния полости рта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта, %.

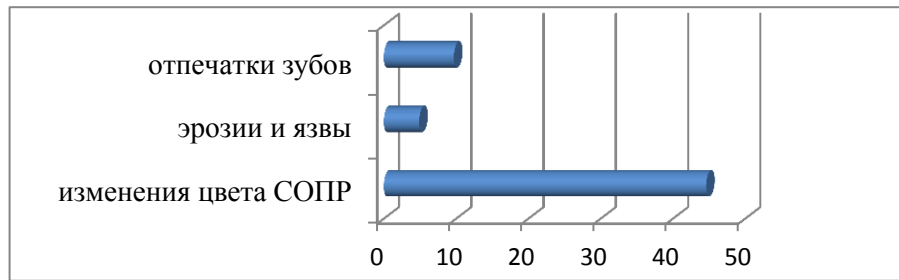


Рисунок 27 – Структура объективных критериев состояния полости рта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта, %.

При анализе показателей индекса КПУ у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов было определено, что у пациентов с гингивитом индекс КПУ составлял $11 \pm 2,5$, с ХПЛС – $14,3 \pm 2,1$, с ХПСС – $15,2 \pm 3,0$, ХПТС – $18,0 \pm 2,5$ (рис.28).

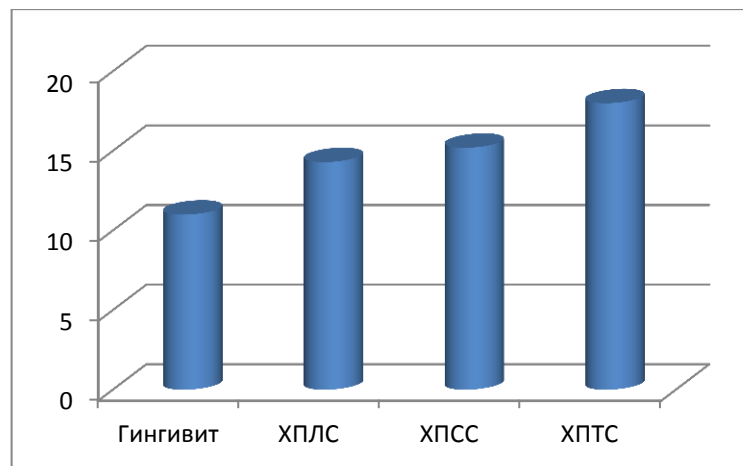


Рисунок 28 – Показатели индекса КПУ у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта.

При определении пародонтальных индексов ИГР-У, PDI, CPI у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов было отмечено, что ИГР-У у пациентов с гингивитом составлял $1,0 \pm 0,2$, с ХПЛС – $2,0 \pm 0,9$, с ХПСС – $3,1 \pm 1,0$, ХПТС – $4,0 \pm 1,2$; PDI у пациентов с гингивитом – $1,3 \pm 0,3$, с ХПЛС – $1,6 \pm 1,2$, ХПСС – $2,4 \pm 0,9$, ХПТС – $3,2 \pm 1,0$; CPI у пациентов с гингивитом – $1,2 \pm 0,4$, с ХПЛС – $1,8 \pm 0,8$, ХПСС – $2,0 \pm 0,7$, ХПТС – $2,6 \pm 1,0$ (рис.29).

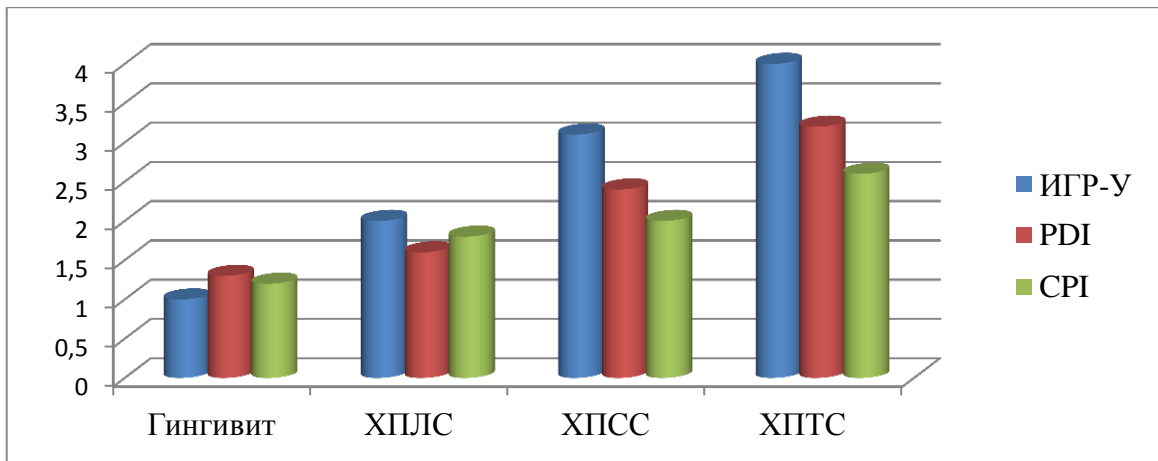


Рисунок 29 – Показатели пародонтальных индексов ИГР-У, PDI, CPI у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и воспалительными заболеваниями пародонта.

Иммунологическое исследование провели у 90 человек основной группы, 50 человек группы сравнения и 21 человек контрольной группы. Ввиду того, что иммуноглобулины играют важную роль в формировании иммунитета, нами была исследована частота встречаемости и количественные изменения концентрации в РЖ иммуноглобулинов основных классов для углубленного определения нюансов формирования местного иммунитета у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП.

Нами было выявлено, что содержание IgA в РЖ основной группы имело тенденцию к снижению от $0,026 \pm 0,08$ до $0,037 \pm 0,14$ по сравнению с контрольной группой, а секреторная форма данного иммуноглобулина имела тенденцию к увеличению от $0,162 \pm 0,14$ до $0,233 \pm 0,12$. В РЖ отмечалось более значительное возрастание концентрации IgG – от $0,043 \pm 0,05$ до $0,252 \pm 0,07$ в сравнении с контрольной группой. Были определены следы IgM в РЖ, которые практически не отличались от данных в контрольной группе. Отмечалось незначительное содержание IgE в РЖ во всех группах, в т.ч. и в контрольной. Содержание иммуноглобулинов основных классов в РЖ статистически не отличались от таковых в группе сравнения (табл. 4, 5).

Таблица 4 – Содержание иммуноглобулинов у пациентов основной группы до комплексного лечения

	IgA (г/л)	s-IgA (г/л)	IgG (г/л)	IgM (г/л)	IgE(МЕ/мл)
1 группа (n=30)	0,141±0,06	0,386±0,18	0,096±0,05	0,011±0,004	0,172±0,12
2 группа (n=30)	0,148±0,05	0,401±0,17	0,252±0,03	0,018±0,010	0,191±0,16
3 группа (n=30)	0,156±0,17	0,457±0,15	0,255±0,08	0,014±0,008	0,188±0,12
Контрольная группа (n=21)	0,215±0,10	0,224±0,09	0,053±0,03	0,010±0,010	0,184±0,17

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

Таблица 5 – Содержание иммуноглобулинов у пациентов группы сравнения до комплексного лечения

	IgA (г/л)	s-IgA (г/л)	IgG (г/л)	IgM (г/л)	IgE(МЕ/мл)
1 группа сравнения (n=17)	0,139±0,04	0,405±0,21	0,115±0,05	0,011±0,004	0,176±0,14
2 группа сравнения (n=17)	0,146±0,03	0,418±0,17	0,267±0,03	0,025±0,010	0,183±0,13
3 группа сравнения (n=16)	0,150±0,17	0,471±0,10	0,267±0,08	0,015±0,008	0,188±0,12
Контрольная группа (n=21)	0,215±0,10	0,224±0,09	0,053±0,03	0,010±0,004	0,184±0,17

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

Основные цитокины (ИЛ-4 ИЛ-6 ИФ- α ИЛ-1 β), активируют макрофагальные процессы, усиливая защитные реакции в тканях ротовой полости при различных эндо- и экзогенных влияниях. В контексте вышесказанного имеет значение детальное изучение изменения концентраций данных цитокинов.

При исследовании цитокинового профиля у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов с ВЗП в 1,2,3 группах основной группы отмечалось снижение содержания ИЛ-4 в зависимости от тяжести ВЗП в сравнении с контрольной группой от $22,05 \pm 5,06$ до $16,21 \pm 6,08$ пг/мл, содержание ИЛ-6 увеличивалось от $0,156 \pm 0,17$ до $5,555 \pm 0,25$ пг/мл в сравнении с контрольной группой, ИФ- α имел тенденцию к снижению и уменьшался от $0,62 \pm 0,47$ до $2,49 \pm 0,40$ пг/мл в сравнении с контрольной группой, ИЛ-1 β – увеличивался от $12,73 \pm 25,27$ до $133,75 \pm 17,77$ пг/мл в сравнении с контрольной группой. Цитокиновый профиль полости рта у пациентов основной группы и группы сравнения не различался (табл. 6, 7).

Таблица 6 – Содержание цитокинов у пациентов основной группы с учетом ВЗП до комплексного лечения

	ИЛ-4, пг/мл	ИЛ-6, пг/мл	ИФ- α , пг/мл	ИЛ-1 β , пг/мл
1 группа (n=30)	20,05 \pm 2,78	2,402 \pm 0,24	6,100 \pm 0,60	105,75 \pm 28,88
2 группа (n=30)	21,39 \pm 2,70	6,171 \pm 0,18	5,96 \pm 0,52	186,03 \pm 26,67
3 группа (n=30)	25,89 \pm 3,82	7,801 \pm 0,39	4,23 \pm 0,47	226,77 \pm 13,88
Контрольная группа (n=21)	42,1 \pm 8,34	2,246 \pm 0,10	6,72 \pm 0,33	93,02 \pm 21,65

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

Таблица 7 – Содержание цитокинов у пациентов группы сравнения с учетом ВЗП до традиционного пародонтологического лечения

	ИЛ-4, пг/мл	ИЛ-6, пг/мл	ИФ- α , пг/мл	ИЛ-1 β , пг/мл
1 группа сравнения (n=17)	22,05 \pm 2,23	2,102 \pm 0,22	6,212 \pm 0,56	107,12 \pm 26,12
2 группа сравнения (n=17)	18,69 \pm 1,78	6,005 \pm 0,10	5,62 \pm 0,37	202,18 \pm 32,17
3 группа сравнения (n=16)	27,89 \pm 3,22	8,447 \pm 0,47	4,71 \pm 0,67	227,25 \pm 16,45
Контрольная группа (n=21)	42,1 \pm 8,34	2,246 \pm 0,10	6,72 \pm 0,33	93,02 \pm 21,65

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

Таким образом, гуморальные факторы местного иммунитета у пациентов основной группы и группы сравнения статистически не различались. Отмечался незначительный дисбаланс основных классов иммуноглобулинов А, s-А, G, М, Е в зависимости от степени тяжести воспалительно-дистрофических процессов в тканях пародонта. ИЛ-4 уменьшался в 2-1,5 раза при всех стадиях ВЗП, ИЛ-6 резко увеличивался при усугублении тяжести ВЗП, ИЛ-1 β увеличивался более чем в 2 раза во 2 и 3 группах, ИФ- α имел тенденцию к снижению при усугублении тяжести ВЗП.

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА РАЗЛИЧНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Перед протезированием проводили санацию полости рта со снятием не отвечающим медико-биологическим требованиям ортопедических конструкций, удалением несостоятельных зубов, традиционным пародонтологическим лечением со снятием зубных отложений и при необходимости поддесневых грануляций, проводилась замена некачественных пломб, устранение травматической окклюзии, эндодонтическое лечение по показаниям. Помимо этого проводилось информирование пациента о причинах возникновения и развития ВЗП, обучение и контроль правильной чистки зубов (рис.30) с использованием лечебных паст и специальных средств чистки зубов (зубные щетки, стоматологические флоссы, ирригаторы), что являлось одним из важнейших лечебно-профилактических мероприятий.



Рисунок 30 – Информирование пациента о причинах возникновения и развития воспалительных заболеваний пародонта, обучение правильному уходу за полостью рта.

Снятие зубных отложений проводили с использованием ультразвукового метода очистки на аппарате Piezon Master 600 и/или при незначительных зубных отложениях обработку поверхности зубов методом Air Flow с помощью направленного потока микрочастиц, которые перемешаны с водой и воздухом. По показаниям, под анестезией проводили удаление над- и поддесневых зубных отложений и грануляционной ткани с помощью системы Vector (фирма Durr Dental, Германия) (рис.31). Эта методика предназначена для безоперационного лечения ВЗП. При ее использовании разрушается биопленка с минимальным повреждением собственных тканей и тем самым обеспечивается меньшее проникновение патогенных микроорганизмов в пораженные ткани. Улучшается доступ для собственных защитных сил организма и, если нужно, то и для эффективного медикаментозного воздействия.



Рисунок 31 – Методика проведения лечебно-профилактических мероприятий с использованием системы Vector.

Проводилась ликвидация воспалительных проявлений в тканях пародонта и местная терапия с целью уменьшения отрицательного

воздействия микрофлоры в пародонтальных карманах. По показаниям при необходимости прибегали к операционным вмешательствам путем хирургического удаления грануляционной ткани в пародонте методом закрытого и открытого кюретажа, с последующей полировкой поверхности корней для меньшей адгезии микробных ассоциаций (рис.32).



Рисунок 32 – Полировка корней зубов при проведении открытого кюретажа и лоскутной операции на тканях пародонта.

Комплексное лечение пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП предусматривает совместное применение различных методов и средств, воздействующих, как на ткани пародонта, так и на общее состояние организма, включая терапевтические, хирургические и ортопедические мероприятия. Поэтому помимо санации полости рта и предпротезной подготовки, пациенты с отягощенными сопутствующими заболеваниями направлялись к общеклиническому терапевту. Нами был составлен план комплексного лечения каждому пациенту индивидуально, с учетом степени тяжести ВЗП, общего состояния с указанием всех видов и средств терапии в определенной последовательности.

Выбор ортопедического лечения принимали совместно с пациентом с учетом материального положения и финансовой возможности выбора того или иного метода протезирования (одиночные коронки и мостовидные конструкции из металлокерамики, безметалловой керамики, вкладки,

накладки, виниры, имплантаты). При необходимости в зависимости от конкретного клинического случая прибегали к протезированию комбинированными ортопедическими конструкциями, однако основной упор при протезировании возлагали на несъемные эстетические ортопедические конструкции (металлокерамические и цельнокерамические).

Из 370 человек, которым провели ортопедическое лечение, протезирование с использованием металлокерамики (I группа) получило 208 пациентов (56,2%), с использованием безметалловой керамики (II группа) – 87 пациентов (23,5%) с использованием комбинированных конструкций (III группа) – 75 пациентов (20,3%) (рис.33).

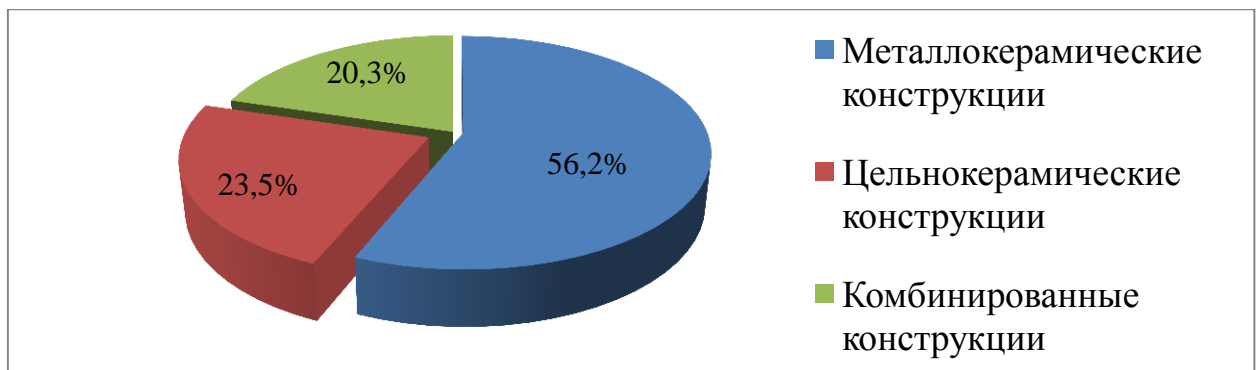


Рисунок 33 – Распределение применяемых несъемных эстетических и комбинированных ортопедических конструкций при комплексном лечении пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта, %.

В результате анализа клинико-иммунологических исследований нами были разработан усовершенствованный алгоритм лечения пациентов с ВЗП различными ортопедическими конструкциями в целях повышения уровня стоматологического здоровья, долговременной службы протезов, профилактики и воспалительных заболеваний пародонта и улучшения качества жизни в целом.

Рекомендовано в комплексное лечение пациентов с ВЗП включить:

- в диагностику использование специальной стоматологической карты с учетом факторов риска развития адентии и ВЗП,

- проведение санитарно-просветительной работы с информированием пациентов о факторах риска развития адентии и ВЗП, мотивация и обучение пациента рациональной гигиене и самостоятельному ее контролю, диспансерное наблюдение у общеклинического терапевта,

- предпротезную подготовку, включающая в себя удаление зубов, снятие зубных отложений и пародонтологическое лечение, замену некачественных пломб, устранение травматической окклюзии, снятие некачественных ортопедических конструкций,

- дополнительные методы исследования: помимо ОПТГ при необходимости проведение 3D-компьютерной томографии, определение жевательной эффективности и иммунологическое исследование РЖ с исследованием иммуноглобулинов основных классов А, s-A, G, М, Е и цитокинов ИЛ-4, ИЛ-6, ИФ- α , ИЛ-1 β для иммунокоррекции состояния полости рта,

- протезирование преимущественно несъемными эстетическими ортопедическими конструкциями. Выбор конструкции совместно с пациентом с учетом материального положения и финансовой возможности выбора того или иного метода протезирования (мостовидные конструкции из металлокерамики, безметалловой керамики, вкладки, накладки, виниры, имплантаты),

- поддержание хорошего гигиенического статуса в домашних условиях после зубопротезирования с использованием комплекса Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта и Ирригатора Donfeel® OR-820D “compact” (рис.34).

Комплекс Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта - использование в домашних условиях два раза в день (утром и вечером), курс – 3 месяца.

Действие Зубной пасты parodontax® с фтором: улучшает состояние гигиены полости рта; устраняет кровоточивость десен и галитоз; предотвращает появление зубного налета, обладает очищающим эффектом,

препятствующим бляшкообразованию; сокращает частоту заболевания кариесом; заживляет повреждения слизистой полости рта; уменьшает болевые ощущения, связанные с повышенной чувствительностью зубов.

Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта эффективно борется с воспалением и кровоточивостью десен, обладает антибактериальным действием, обеспечивает 12-часовую защиту зубов и десен от бактерий зубного налёта, защищает зубы от кариеса.



Рисунок 34 – Комплекс Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® без спирта и Ирригатор Donfeel® OR-820D “compact”.

Ирригатор Donfeel® OR-820D “compact” – медицинский прибор для домашнего пользования, позволяющий быстро и качественно дополнительно очищать полость рта направленной водной струей. Ирригация (от лат. irrigatio — орошение, поливка) – лечебная процедура, связанная с

орошением тканей или полостей струей воды или лекарственной жидкостью. Напор воды позволяет вычищать межзубные промежутки, пародонтальные карманы, подпротезное пространство от частичек еды, что препятствует обильному размножению бактерий. Благодаря микропульсации струи обеспечивается некий гидромассаж – повышается тонус десен, улучшается микроциркуляция крови в тканях пародонта. Всего в стандартном комплекте ирригатора 7 насадок: 3 стандартных, 1 «корона» для имплантатов и коронок, 1 пародонтальная (с резиновым наконечником), 1 ортодонтальная (со щеточкой) для гигиены брекетов, 1 для чистки языка.

Схема

Усовершенствованный алгоритм лечебно-профилактических мероприятий для пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта

Этапы	Методы	Мероприятия лечебно- профилактические
I – Основные стоматологические методы исследования.	Осмотр клинический, опрос, Исследование анамнеза жизни и заболевания. Разработанные специальные стоматологические карты	Диагностические мероприятия с учетом факторов риска развития адентии и ВЗП
II – Санитарно-просветительная работа.	Определение индексов гигиены, КПУ, пародонтальных заболеваний.	Информирование пациентов о факторах риска развития адентии и ВЗП, мотивация и обучение пациента рациональной гигиене и

		самостоятельному контролю над ней, диспансерное наблюдение у общеклинического терапевта
III – дополнительные методы исследования	КЛКТ, определение жевательной эффективности, иммунологическое исследование	При необходимости помимо ОПТГ проведение 3D-компьютерной томографии; проведение иммунологического исследования РЖ с исследованием иммуноглобулинов основных классов А, s-А, G, М, Е и цитокинов ИЛ-4, ИЛ-6, ИФ- α , ИЛ-1 β
IV – Лечение воспалительных заболеваний пародонта	Аппараты - скейлер, AirFlow, система Vector	Снятие зубных отложений с помощью системы Vector. Лечение ВЗП по традиционной схеме, при необходимости хирургические операции закрытого и открытого кюретажа.
V – Протезирование несъемными эстетическими ортопедическими конструкциями.	Выбор конструкции совместно с пациентом с учетом материального положения и финансовой возможности выбора	Проведение хирургических мероприятий для проведения дентальной имплантации по показаниям. Протезирование с использованием несъемных эстетических ортопедических конструкций (мостовидные

	того или иного метода протезирования	конструкции из металлокерамики, безметалловой керамики, вкладки, накладки, виниры, имплантаты)
VI – Поддержание хорошего гигиенического статуса и профилактика ВЗП	Комплекс Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта, Ирригатор Donfeel® OR-820D “compact”	Использование комплекса Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта и Ирригатора Donfeel® OR-820D “compact” в домашних условиях после зубопротезирования для поддержания хорошего гигиенического статуса

4.1. Клинические результаты комплексного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями и

Проводилась повторная оценка объективных и субъективных критериев показателей состояния полости рта после комплексного лечения пациентов с ВЗП различными ортопедическими конструкциями.

Среди субъективных критериев отмечались: стомалгия до комплексного лечения в 11 случаях, после – в 2 случаях; галитоз: до – в 15, после – в 2 случаях; сухость полости рта: до – в 24, после – не отмечались; чувство жжения: до – в 16, после – в 2 случаях; дискомфорт: до – в 34, после в 3 случаях. Среди объективных критериев наблюдались: отпечатки зубов на слизистой щек или/и языка до комплексного лечения в 36, после – в 6 случаях; эрозии, язвы на слизистой оболочке полости рта: до – в 18 случаях,

после – не наблюдались; изменения цвета слизистой оболочки полости рта: до – в 165, после – в 22 случаях (табл.8).

Таблица 8 – Состояния полости рта у пациентов с различными ортопедическими конструкциями и ВЗП до и после комплексного лечения

Критерии состояния полости рта		До лечения	После лечения
Субъективные критерии	Стомалгия	11	2
	Галитоз	15	2
	Сухость полости рта	24	-
	Чувство жжения	16	2
	Дискомфорт	34	3
Объективные критерии	Отпечатки зубов	36	6
	Эрозии, язвы	18	0
	Изменение цвета слизистой оболочки полости рта	165	22

$p < 0,05$

Также был проведен анализ изменений состояния полости рта у пациентов после ортопедического лечения в зависимости от конструкционных материалов различных ортопедических конструкций.

Среди пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов, которым было проведено протезирование металлокерамическими конструкциями было отмечено 49 субъективных и 156 объективных критерия клинического состояния полости рта до проведения комплексного лечения и 4 субъективных и 11 объективных критериев соответственно после комплексного лечения. Среди пациентов, которым было проведено протезирование цельнокерамическими конструкциями, до комплексного лечения отмечалось 20 субъективных и 15 объективных критерия клинического состояния полости рта и 2 объективных критерия соответственно после комплексного лечения, а субъективных – не отмечалось. При использовании комбинированных конструкций при

протезировании до комплексного лечения отмечалось 31 субъективный и 48 объективных критериев, после комплексного лечения – 5 субъективных и 4 объективных критериев соответственно. (табл.9).

Таблица 9 – Состояние полости рта у пациентов с различными ортопедическими конструкциями и воспалительными заболеваниями пародонта в зависимости от конструкционного материала

Вид ортопедической конструкции		I группа (металлокерамические конструкции)		II группа (цельнокерамические конструкции)		III группа (комбинированные конструкции)	
		до	после	до	после	до	после
Субъективные критерии	Стомалгия	5	1	3	-	3	1
	Галитоз	6	1	4	-	5	1
	Сухость	12	-	3	-	9	-
	Чувство жжения	7	1	4	-	5	1
	Дискомфорт	19	1	6	-	9	2
Объективные критерии	Отпечатки зубов	21	4	3	1	12	1
	Эрозии, язвы	11	-	3	-	4	-
	Изменение цвета слизистой оболочки полости рта	124	7	9	1	32	3

$p < 0,05$

Проведён анализ показателей КПУ, ИГР-У, PDI, CPI до и после комплексного лечения для оценки изменений состояния полости рта. У пациентов с гингивитом индекс КПУ существенно не менялся, изменения КПУ были выявлены у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, при этом существенное рост отмечался с отягощением течения ВЗП. ИГР-У после комплексного лечения улучшился у всех пациентов с ВЗП более чем в 2 раза. Показатели индекса PDI улучшились у всех пациентов с ВЗП: у пациентов с гингивитом – на 23%, с ХПЛС – на 25%, с ХПСС – на 25%, с ХПТС – на 25%. Показатели CPI также уменьшились у всех пациентов с ВЗП: у пациентов с гингивитом – на 33%, с ХПЛС – на 44%, с ХПСС – на 30%, с ХПТС – на 38% (табл.10).

Таблица 10 – Индексные показатели пациентов с дефектами твердых тканей и зубных рядов и с ВЗП до и после комплексного лечения

	КПУ		ИГР-У		PDI		CPI	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Гингивит	11,0±2,5	11,0±2,5	1,0±0,2	0,5±0,3	1,3±0,3	1,0±0,5	1,2±0,4	0,8±0,4
ХПЛС	14,3±2,1	14,5±2,0	2,0±0,9	1,0±0,6	1,6±1,2	1,2±0,3	1,8±0,8	1,0±0,5
ХПСС	15,2±3,0	15,7±2,6	3,1±1,0	1,2±0,5	2,4±0,9	1,8±0,9	2,0±0,7	1,4±0,5
ХПТС	18,0±2,5	19,6±2,4	4,0±1,2	1,6±0,5	3,2±1,0	2,3±1,0	2,6±1,0	1,6±0,4

$p < 0,05$

Таким образом, комплексное лечение с использованием металлокерамики улучшило 92,7% субъективных и объективных критериев неблагоприятного состояния полости рта, при цельнокерамических конструкциях – 94,3%, при комбинированных конструкциях – 88,2%. Индекс КПУ после комплексного лечения увеличивался в зависимости от отягощенности процесса ВЗП – в случае ХПЛС в основном за счет увеличения числа депульпированных зубов по показаниям, а в случае ХПСС и ХПТС – за счет депульпирования и шинирования зубов по показаниям и

удаления несостоятельных зубов (индекс КПУ не учитывает зубы, имеющие подвижность и идущие под удаление по ортопедическим показаниям). Гигиена полости рта у пациентов улучшилась на 100%, воспалительные процессы в тканях пародонта снизились, на что указывают цифровые значения индексов PDI (уменьшение в среднем на 25%), CPI (уменьшение в среднем на 35%).

4.2. Иммунологические результаты комплексного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями.

4.2.1. Содержание иммуноглобулинов классов А, s-A, G, М, Е в ротовой жидкости у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и с различными ортопедическими конструкциями.

После комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП мы провели повторное иммунологическое исследование с анализом гуморальных факторов защиты полости рта. Были выявлены изменения в содержании Ig основных классов А, s-A, G, М, Е в РЖ пациентов основной группы и группы сравнения.

Содержание IgA основной группы в 1 группе достигло показателей контрольной группы, а во 2 и 3 группах имело тенденцию к увеличению, а у пациентов группы сравнения – существенных изменений не определялось. У пациентов основной группы в 1 группе концентрация s-IgA достигло нормы, а во 2 и 3 группах имелась тенденция к нормализации показателей, а в группе сравнения незначительно уменьшалась (в 1,2 раза) и даже увеличивалась в 3 группе в 1,2 раза. Содержание IgG в основной группы и группе сравнения достигло нормальных значений. В концентрации IgM основной группы, группы сравнения и контрольной группой статистически значимых различий не определено. Содержание IgE у пациентов основной группы увеличивалось в 1,6 раза, а в группе сравнения, практически не менялось (табл.11).

Таким образом, в результате комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с ВЗП содержание IgA в РЖ основной группы достигло показателей нормы, а в группе сравнения не изменилось с исходными данными, s-IgA имело бóльшую тенденцию к нормализации в основной группе, IgG достигло нормальных значений, в концентрации IgM статистических изменений не отмечалось, а IgE (маркера аллергизации полости рта) в основной группе увеличилось в 1,6 раза.

Можно предположить, что различные ортопедические конструкции не оказывали значимого отрицательного влияния на дисбаланс содержания IgA, s-IgA, IgG, IgM, но опосредовано увеличивали тенденцию к явлениям аллергизации полости рта (увеличение содержания IgE в РЖ у 33% пациентов с ВЗП в 1,6 раза в сравнении с контрольной группой).

Таблица 11 – Содержание иммуноглобулинов основных классов в результате комплексного лечения пациентов основной группы и группы сравнения

Иммуноглобулины Группы		IgA г/л		sIgA г/л		IgG г/л		IgM г/л		IgE МЕ/мл	
		До	После	До	После	До	После	До	После	До	После
Основная группа	1 группа (n=30)	0,141 ±0,06	0,216 ±0,08	0,386 ±0,18	0,180 ±0,08	0,096 ±0,05	0,025 ±0,01	0,011 ±0,004	0,004 ±0,002	0,172 ±0,12	0,273 ±0,22
	2 группа (n=30)	0,148 ±0,05	0,346 ±0,14	0,401 ±0,17	0,310 ±0,13	0,252 ±0,03	0,065 ±0,03	0,018 ±0,010	0,007 ±0,003	0,191 ±0,16	0,294 ±0,17
	3 группа (n=30)	0,156 ±0,17	0,321 ±0,12	0,457 ±0,15	0,307 ±0,11	0,255 ±0,08	0,066 ±0,04	0,014 ±0,008	0,008 ±0,004	0,188 ±0,12	0,272 ±0,21
Группа сравнения	1 группа (n=17)	0,139 ±0,04	0,132 ±0,04	0,405 ±0,21	0,396 ±0,08	0,115 ±0,05	0,102 ±0,05	0,011 ±0,004	0,010 ±0,004	0,176 ±0,14	0,178 ±0,16
	2 группа (n=17)	0,146 ±0,03	0,127 ±0,03	0,418 ±0,17	0,342 ±0,08	0,267 ±0,03	0,126 ±0,03	0,025 ±0,010	0,009 ±0,003	0,183 ±0,13	0,189 ±0,12
	3 группа (n=16)	0,150 ±0,17	0,148 ±0,03	0,471 ±0,10	0,568 ±0,06	0,267 ±0,08	0,113 ±0,03	0,015 ±0,008	0,008 ±0,002	0,188 ±0,12	0,191 ±0,17
Контрольная группа (n=21)		0,215±0,10		0,224±0,09		0,053±0,03		0,010±0,010		0,184±0,17	

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

Далее нами проведено детальное исследование содержания иммуноглобулинов в РЖ пациентов основной группы с учетом конструкционных материалов в I, II, III группах.

Содержание IgA, s-IgA, IgG, IgM статистически не отличаются в I, II, III группах. Концентрация IgE в РЖ пациентов I, III группы имела тенденцию к увеличению (у 40% пациентов I группы было отмечено статистическое увеличение в 1,4 раза, у 22% пациентов III группы отмечено увеличение в 1,3 раза в сравнении с контрольной группой), а у пациентов II группы не отмечалось изменений (табл.12).

Таблица 12 – Состояние местного иммунитета полости рта у пациентов с различными ортопедическими конструкциями и с воспалительными заболеваниями пародонта

	IgA, г/л	sIgA, г/л	IgG, г/л	IgM, г/л	IgE, МЕ/мл
I группа (n=30)	0,300±0,14	0,277±0,12	0,060±0,04	0,007±0,04	0,314±0,19
II группа (n=30)	0,301±0,11	0,257±0,11	0,046±0,04	0,005±0,04	0,180±0,17
III группа (n=30)	0,336±0,16	0,264±0,14	0,051±0,03	0,006±0,03	0,220±0,22
Контрольная группа (n=21)	0,215±0,10	0,224±0,09	0,053±0,03	0,010±0,010	0,184±0,17

p<0,05

В результате нашего исследования, мы выяснили, что содержание **IgE**, маркера аллергизации полости рта, у пациентов I и III группы имела тенденцию к увеличению: в I группе (с металлокерамическими конструкциями) на 0,130 МЕ/мл, во III группе (с комбинированными конструкциями) – на 0,036 МЕ/мл, а во II группе (с цельнокерамическими конструкциями) – практически не отличалась от контрольной группы (на 0,004 МЕ/мл меньше) (рис.35).

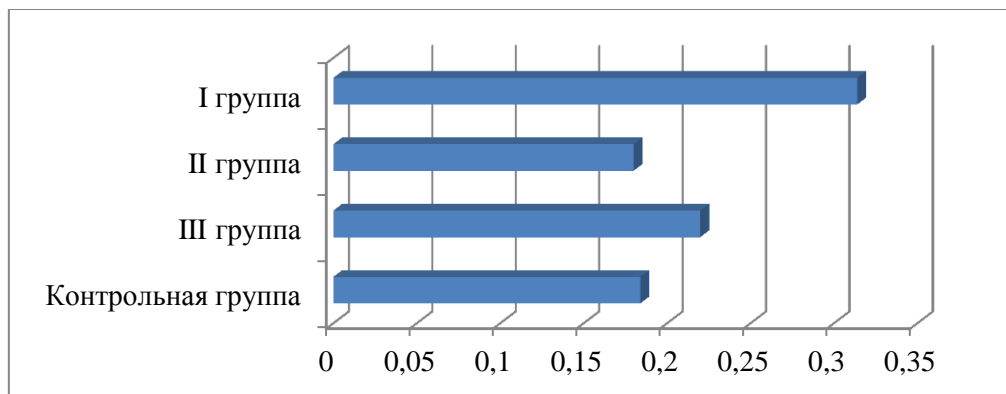


Рисунок 35 – Содержание IgE в РЖ пациентов с ВЗП в зависимости от конструкционного материала ортопедической конструкции, МЕ/мл.

Таким образом, можно предположить, что металлокерамические и комбинированные конструкции опосредовано влияют на процессы аллергизации полости рта в отличие от цельнокерамических конструкций.

4.2.2. Цитокиновый профиль полости рта пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и с различными ортопедическими конструкциями

При исследовании изменения содержания интерлейкинов ИЛ-4, ИЛ-6, ИФ- α , ИЛ-1 β в РЖ у пациентов основной группы и группы сравнения в результате комплексного лечения было выявлено, что концентрация ИЛ-4 в группе сравнения достиг нормы в 1 группе, а во 2,3 группах – увеличивалась и превышала показатели контрольной группы в 2,3-2,9 раза, а в основной группе, имелась тенденция к повышению, однако не поднималась до значений нормы, то есть сохранялась местная иммунодепрессия. Содержание

ИЛ-6 в основной группе имело бóльшую тенденцию к увеличению в сравнении с группой сравнения по отношению к норме. Концентрация ИФ- α у пациентов основной и группы сравнения статистически не различалась между собой. Содержание ИЛ-1 β в основной группе имела тенденцию к увеличению в 1,8-2 раза, а в группе сравнения только во 2 группе – в 1,5 раза без статистических изменений в 1 и 3 группах (табл.13).

Таблица 13 – Цитокиновый профиль полости рта пациентов основной группы и группы сравнения до и после комплексного лечения

Группы		Цитокины		ИЛ-4, пг/мл		ИЛ-6, пг/мл		ИФ- α , пг/мл		ИЛ-1 β , пг/мл	
		до	после	до	после	до	после	до	после		
Основная группа (n=90)	1 группа (n=30)	20,05 $\pm 2,78$	28,965 $\pm 0,03$	2,402 $\pm 0,24$	2,505 $\pm 0,28$	6,100 $\pm 0,60$	6,252 $\pm 0,35$	105,75 $\pm 28,88$	330,26 $\pm 18,0$		
	2 группа (n=30)	21,39 $\pm 2,70$	25,65 $\pm 0,03$	6,171 $\pm 0,18$	8,175 $\pm 0,10$	5,96 $\pm 0,52$	6,054 $\pm 0,52$	186,03 $\pm 26,67$	322,54 $\pm 16,6$		
	3 группа (n=30)	25,89 $\pm 3,82$	11,60 $\pm 0,08$	7,801 $\pm 0,39$	12,010 $\pm 0,16$	4,23 $\pm 0,47$	4,454 $\pm 0,41$	226,77 $\pm 13,88$	400,72 $\pm 16,7$		
Группа сравнения (n=50)	1 группа (n=17)	22,05 $\pm 2,23$	38,45 $\pm 7,34$	2,102 $\pm 0,22$	3,049 $\pm 0,09$	6,212 $\pm 0,56$	6,150 $\pm 0,59$	107,12 $\pm 26,12$	102,02 $\pm 23,36$		
	2 группа (n=17)	18,69 $\pm 1,78$	122,49 $\pm 38,64$	6,005 $\pm 0,10$	6,938 $\pm 0,09$	5,62 $\pm 0,37$	6,024 $\pm 0,31$	202,18 $\pm 32,17$	360,20 $\pm 47,37$		
	3 группа (n=16)	27,89 $\pm 3,22$	97,87 $\pm 22,77$	8,447 $\pm 0,47$	8,717 $\pm 0,10$	4,71 $\pm 0,67$	4,32 $\pm 0,39$	227,25 $\pm 16,45$	228,30 $\pm 36,24$		
Контрольная группа (n=21)		42,1 $\pm 8,34$		2,246 $\pm 0,10$		6,72 $\pm 0,33$		93,02 $\pm 21,65$			

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

Далее проведено углубленное изучение активности исследуемых цитокинов с учетом конструкционных материалов.

Содержание ИЛ-4 статистически не различалось в I, II, III группах. В концентрации ИЛ-6 отмечалось значительно большее увеличение в I и III группах, чем во II группе. Содержание ИФ- α имело незначительную тенденцию снижения I и III группах. ИЛ-1 β статистически не различался в I, II, III группах (табл.14).

Таким образом, можно предположить, что металлокерамические и комбинированные конструкции оказывают значительно большее влияние на активацию макрофагальных процессов посредством увеличения ИЛ-6, активатора макрофагального комплекса и антиген-распознающего гуморального фактора, чем конструкции из цельной керамики.

Таблица 14 – Состояние местного иммунитета полости рта у пациентов с ВЗП с учетом конструкционного материала различных ортопедических конструкций

	ИЛ-4 пг/мл	ИЛ-6 пг/мл	ИФ- α пг/мл	ИЛ-1 β пг/мл
I группа (n=30)	19,90 \pm 0,9	9,282 \pm 0,11	5,153 \pm 0,31	365,97 \pm 20,7
II группа (n=30)	20,74 \pm 0,4	3,291 \pm 0,07	6,932 \pm 0,25	360,16 \pm 22,3
III группа (n=30)	19,25 \pm 0,7	13,013 \pm 0,15	4,964 \pm 0,49	285,29 \pm 30,9
Контрольная группа (n=21)	42,1 \pm 8,34	2,246 \pm 0,10	6,72 \pm 0,33	93,02 \pm 21,65

Примечание: различие с нормой достоверно при $p \leq 0,05$

В результате анализа полученных данных, можно утверждать, что у пациентов с различными ортопедическими конструкциями и ВЗП имеется дисбаланс специфического гуморального иммунитета в полости рта.

В результате иммунологического анализа полученных данных, можно утверждать, что у пациентов с ВЗП и различными ортопедическими конструкциями имеется дисбаланс специфического гуморального иммунитета в полости рта: сохраняется местная иммунодепрессия, провоспалительные цитокины ИЛ-6 и ИЛ-1 β в основной группе имели бóльшую тенденцию к увеличению в сравнении с группой сравнения по отношению к норме, при этом содержание ИЛ-6 у пациентов с цельнокерамическими конструкциями имело незначительное повышение от нормы (менее чем в 1,5 раза) в сравнении с пациентами с металлокерамическими (более чем в 4 раза) и с комбинированными конструкциями (в 5,8 раз) (рис.36).

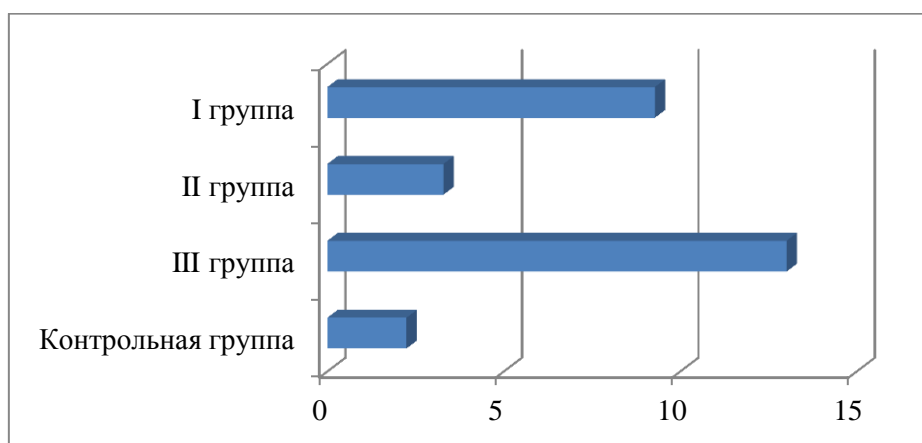


Рисунок 36 – Содержание ИЛ-6 в РЖ у пациентов с ВЗП в зависимости от конструкционного материала различных ортопедических конструкций, пг/мл.

4.3. Клинический случай

В поликлинику обратилась пациентка Э., 1982 г.р.

Жалобы на эстетическую неудовлетворенность, затрудненное пережевывание пищи в области отсутствующего зуба, попадание пищи и кровоточивость десны между 2.5 и 2.6 зубами.

Анамнез жизни: со слов пациентки здорова, аллергию, туберкулез, ВИЧ, сахарный диабет отрицает, социальные условия проживания нормальные, работает в офисе по продажам, компьютерная нагрузка – умеренная, прием пищи с преимущественным содержанием углеводов, посещение врача-стоматолога по мере необходимости по причине боязни стоматологического вмешательства.

Анамнез заболеваний: зубы были разрушены и удалены в результате осложненных форм кариеса. Зуб 2.4 удален около года назад в результате развития осложненной формы кариеса, зуб 2.5. – дефект твердых тканей зуба (ИРОПЗ = 0,9), зуб 2.3 – интактный.

Объективно: конфигурация лица не изменена, носо-губные складки умеренно выражены, подбородочная складка не выражена, регионарные лимфатические узлы не увеличены, при пальпации безболезненны, кожные покровы физиологической окраски, слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, влажная, блестящая, преддверие полости рта – нормальных размеров, уздечка языка в норме, открывание рта в полном объеме безболезненное.

Зубная формула

	П	О	П		П	П	П		П		О	П	П	П	П
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
		О													

Рентгенологическое исследование: ортопантомография (рис. 37).



Рисунок 37 – Ортопантомограмма пациентки Э., 1982 г.р. до проведения комплексного лечения.

Диагноз ортопедический: дефект зубного ряда верхней челюсти III класс по Кеннеди, дефект зубного ряда нижней челюсти III класс по Кеннеди, дефект твердых тканей 2.5 зуба (ИРОПЗ=0,9), сопутствующий пародонтологический диагноз: катаральный гингивит в области маргинальной десны между 2.5 и 2.6 зубами.

План лечения: санация полости рта, дентальная имплантация в области 2.4 зуба, ортопедическое лечение 2.5 зуба искусственной коронкой на каркасе оксид циркония, изготовленного методом CAD-CAM. По окончании остеоинтеграции имплантата 2.4 протезирование искусственной коронкой на индивидуальном абатменте на каркасе оксид циркония, изготовленного методом CAD-CAM, поддержание гигиены комплексом Зубная паста parodontax® со фтором + Ополаскиватель для полости рта parodontax® Без спирта и Ирригатором Donfeel® OR-820D “compact” в домашних условиях после зубопротезирования, подготовка и планирование дентальной имплантации в области 1.6 и 4.6 зубов.

При планировании имплантации помимо ортопантограммы, использовали все возможности 3D снимков КЛКТ на программном обеспечении Planmeca Romexis Viewer (рис. 38).

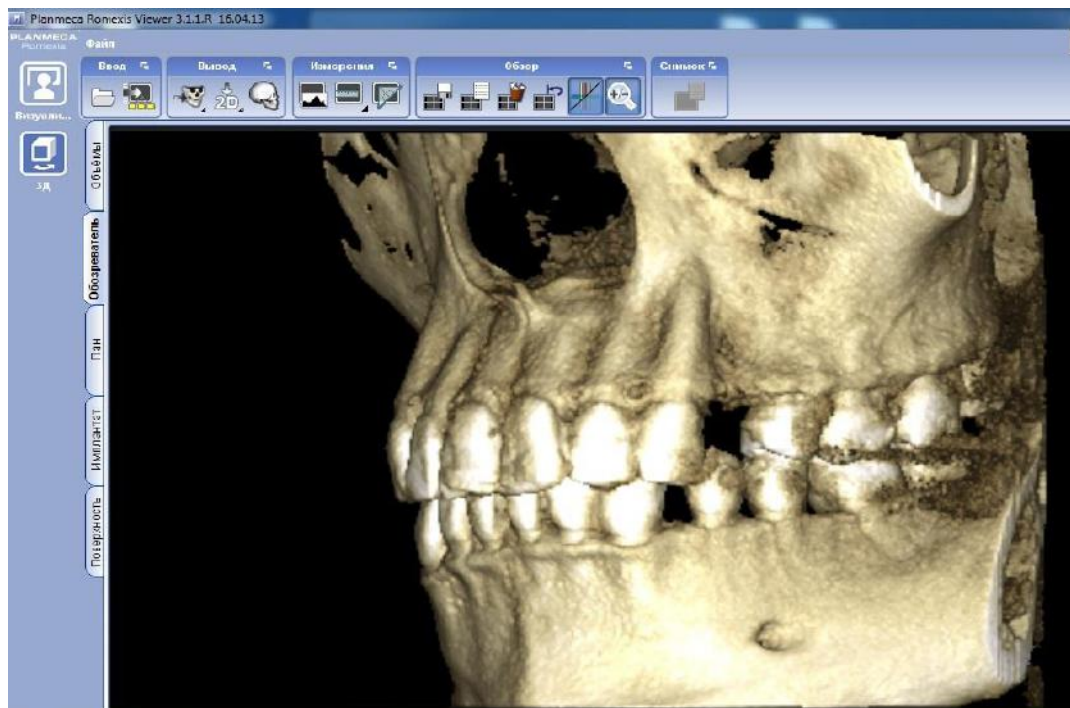


Рисунок 38 – 3D-снимок челюстно-лицевой области.

С помощью КЛКТ перед имплантацией выяснили, объем костной ткани для проведения операции, в каком направлении и какого размера имплантат выбрать для имплантации (рис. 39,40).



Рисунок 39 – Планирование имплантации на снимках КЛКТ с помощью программного обеспечения Planmeca Romexis Viewer.

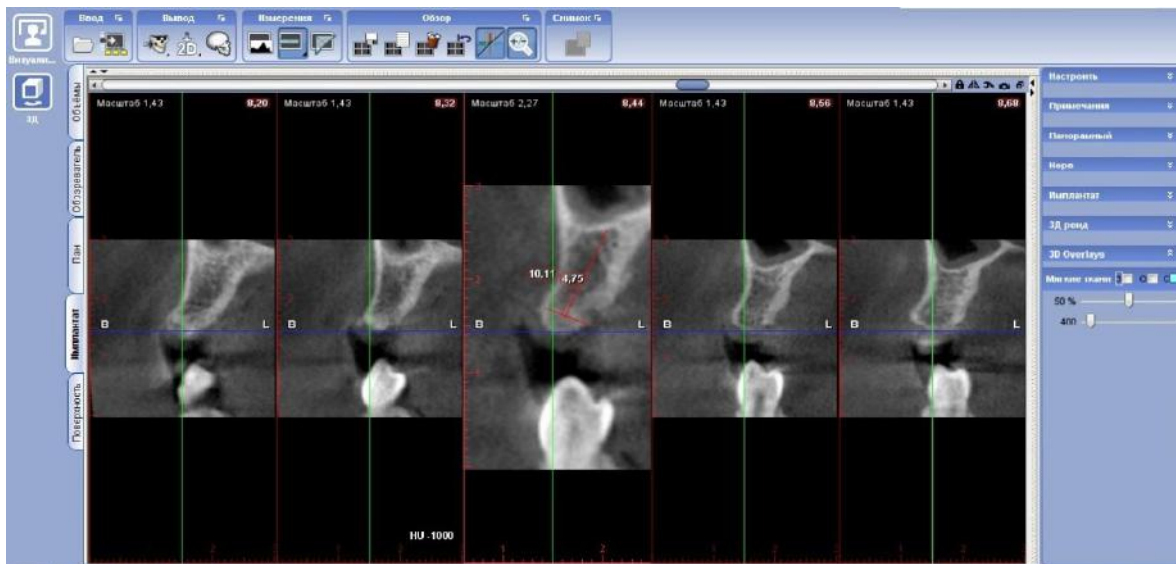


Рисунок 40 – Планирование имплантации на снимках КЛКТ с помощью программного обеспечения Planmeca Romexis Viewer.

Контроль после проведения дентальной имплантации проводили с помощью ортопантомографии (рис.41).

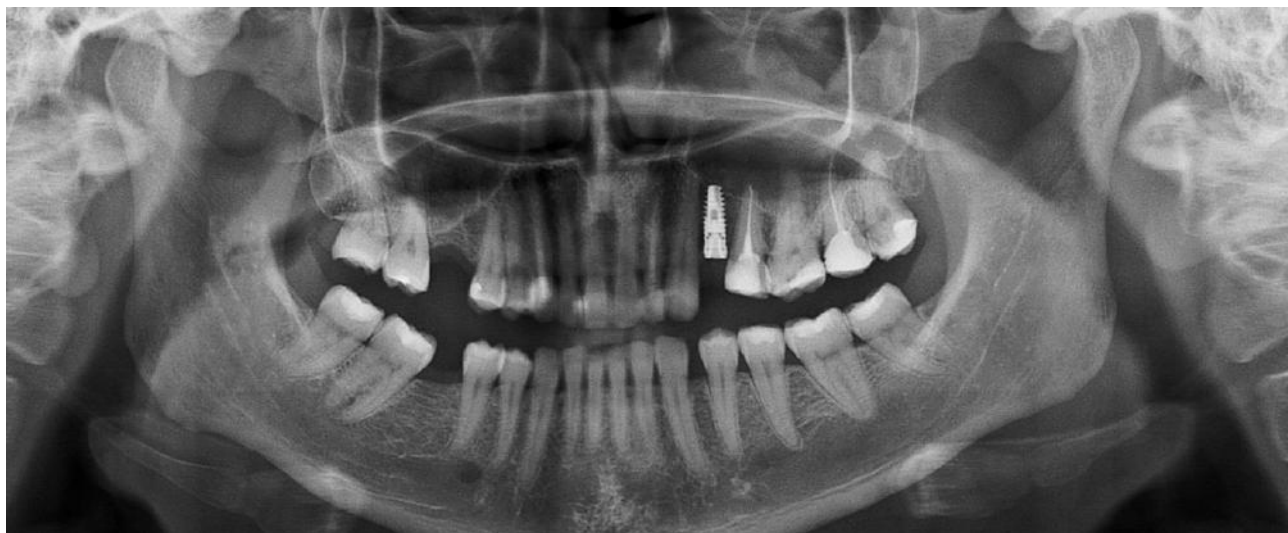


Рисунок 41 – Ортопантомограмма после проведения операции имплантации.

После хирургического вмешательства во время остеоинтеграции имплантата было проведено ортопедическое лечение 2.5 зуба искусственной коронкой на каркасе оксид циркония, изготовленного методом CAD-CAM. По окончании остеоинтеграции имплантата и формирования десны под будущую ортопедическую конструкцию были получены слепки. В лаборатории методом фрезерования CAD-CAM был изготовлен индивидуальный аббатмент из оксид циркония (рис. 42,43).



Рисунок 42 – Индивидуальный аббатмент на имплантате 2.4 из оксид циркония, вид с вестибулярной поверхности.



Рисунок 43 – Индивидуальный аббатмент на имплантате 2.4 из оксид циркония, вид с окклюзионной поверхности.

На индивидуальный аббатмент была изготовлена керамическая коронка на каркасе из оксида циркония методом CAD-CAM (рис. 44).



Рисунок 44 – Состояние полости рта пациентки Э., 1982 г.р. после комплексного лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разнообразные факторы риска влияют на развитие стоматологической патологии, в том числе вторичной адентии и воспалительных заболеваний пародонта [78,101,107]. Среди общих факторов риска отмечают сопутствующую соматическую патологию, экологическую обстановку, нерациональное питание, курение, злоупотребление алкоголем, вредные профессиональные условия труда, возраст, пол [6,19,83]; а среди местных факторов риска – зубочелюстные аномалии, дефекты зубных рядов, некачественные реставрации, нерациональное протезирование, нарушение окклюзии и др. [25,99].

Очень часто воспалительные заболевания пародонта сочетаются с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов, оказывая значительное взаимовлияние друг на друга – отсутствие зубов приводит к неполноценной функции жевания и перегрузке пародонта, а воспалительные заболевания в свою очередь – к потере зубов [47,182].

С учетом вышесказанного цель нашего исследования посвящена оценке клинико-иммунологического состояния полости рта у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта с различными ортопедическими конструкциями.

Было проведено двухэтапное исследование пациентов, нуждающихся в протезировании зубов. На I этапе исследования был проведен ретроспективный анализ 11980 стоматологических амбулаторных медицинских карт пациентов на базах стоматологических организаций г. Уфы в период 2011 – 2015 гг.

Установлено, что среди 7128 пациентов ортопедического профиля, наибольшее число составили пациенты с дефектами зубных рядов I класса по Кеннеди – 31%, далее по частоте обращаемости составляли пациенты с дефектами твердых тканей зубов – 28%, с дефектами зубных рядов III класса – 18%, II класса по Кеннеди – 15% и IV класса по Кеннеди – 6%. Наименьшую долю составил контингент пациентов с полным отсутствием зубов – 2%.

Определено, что в возрастных группах 18-29 и 30-39 лет значительно преобладали несъемные ортопедические конструкции (92,8% и 68,4% соответственно), в возрастной группе 40-49 лет преобладали несъемные ортопедические конструкции (48,9%), однако доля съемного и комбинированного протезирования также имела высокую распространенность (32,3% и 18,8% соответственно), а в возрастных группах 50-59 лет и старше 60 лет преобладали съемные ортопедические конструкции (49,5% и 58,4% соответственно) и имелась тенденция к уменьшению несъемного протезирования (25,4% и 17,5% соответственно). Однако в общем числе наблюдалась тенденция к увеличению несъемного протезирования к настоящему времени. Если в 2011-2012 гг. доля несъемного протезирования колебалась от 34% до 45%, то уже в 2014-2015 гг. доля несъемного протезирования составляла от 47% до 50%.

На II этапе обследования проведено комплексное лечение (в том числе протезирование металлокерамическими, цельнокерамическими, комбинированными конструкциями) пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта. Иммунологические исследования проводили до и после комплексного лечения 161 пациентом от 18 до 74 лет, основную группу которых составляли 90 пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта, которым проводили ортопедическое лечение различными ортопедическими конструкциями; группу сравнения – 50 человек с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта без ортопедических конструкций в полости рта; контрольную группу – 21 человек без воспалительных заболеваний пародонта и без ортопедических конструкций.

В результате исследования мы более углубленно изучили клинко-иммунологическую характеристику лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями. В своей профессиональной деятельности врачи-стоматологи постоянно сталкиваются с

проблемой лечения пациентов при наличии определенных факторов риска участвующих в патогенезе патологии полости рта и способствующих развитию воспалительных заболеваний пародонта. Считается, что главным фактором, влияющим на развитие воспалительных заболеваний полости рта, является плохая гигиена, однако нами было определено, что сопутствующие заболевания и нерациональное протезирование также имеют значимое влияние на развитие и тяжесть заболевания. Это откладывает свои особенности при комплексном стоматологическом лечении, выбора ортопедической конструкции и конструкционного материала.

При анализе показателей индекса КПУ у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов было определено, что у пациентов с гингивитом индекс КПУ составлял $11 \pm 2,5$, с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести – $14,3 \pm 2,1$, средней степени тяжести – $15,2 \pm 3,0$, тяжелой степени – $18,0 \pm 2,5$. При определении пародонтальных индексов ИГР-У, PDI, CPI у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов было отмечено, что ИГР-У у пациентов с гингивитом составлял $1,0 \pm 0,2$, с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести – $2,0 \pm 0,9$, с средней степени тяжести – $3,1 \pm 1,0$, тяжелой степени – $4,0 \pm 1,2$; PDI у пациентов с гингивитом – $1,3 \pm 0,3$, с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести – $1,6 \pm 1,2$, средней степени тяжести – $2,4 \pm 0,9$, тяжелой степени – $3,2 \pm 1,0$; CPI у пациентов с гингивитом – $1,2 \pm 0,4$, с хроническим пародонтитом легкой степени тяжести – $1,8 \pm 0,8$, средней степени тяжести – $2,0 \pm 0,7$, тяжелой степени – $2,6 \pm 1,0$.

Нами было выявлено, что гуморальные факторы местного иммунитета у пациентов основной группы и группы сравнения до комплексного лечения статистически не различались. Отмечался незначительный дисбаланс основных классов иммуноглобулинов А, s-A, G, M, E в зависимости от степени тяжести воспалительно-дистрофических процессов в тканях пародонта. ИЛ-4 уменьшался в 2-1,5 раза при всех стадиях воспалительных заболеваний пародонта, ИЛ-6 резко увеличивался при усугублении тяжести воспалительных заболеваний пародонта,

ИЛ-1 β увеличивался более чем в 2 раза во 2 и 3 группах, ИФ- α имел тенденцию к снижению при усугублении тяжести воспалительных заболеваний пародонта.

Существующие современные методы диагностики и лечения воспалительных реакций в полости рта, как правило, не принимают во внимание наличие ортопедических конструкций и дают общие рекомендации при заболеваниях пародонта без учета влияния конструкционного материала ортопедических конструкций на местный иммунитет.

В результате исследования мы улучшили лечебно-диагностический алгоритм ведения пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта. После комплексного лечения нами установлено клинико-иммунологическое улучшение здоровья полости рта данных пациентов.

Комплексное лечение с использованием металлокерамики улучшило 92,7% субъективных и объективных критериев неблагоприятного состояния полости рта, при цельнокерамических конструкциях – 94,3%, при комбинированных конструкциях – 88,2%. При этом стоит отметить, что на конструкции из безметалловой керамики были возложены более сложные задачи, т.к. при отягощенном аллергологическом анамнезе, наличии системных заболеваний (к примеру, по типу системной красной волчанки) при выборе ортопедической конструкции стремились к протезированию с использованием конструкций из безметалловой керамики. Индекс КПУ после комплексного лечения увеличивался в зависимости от отягощенности процесса ВЗП – в случае хронического пародонтита легкой степени тяжести в основном за счет увеличения числа депульпированных зубов по показаниям, а в случае средней и тяжелой степени тяжести – за счет депульпирования и шинирования зубов по показаниям и удаления несостоятельных зубов. Гигиена полости рта у пациентов улучшилась на 100%, воспалительные процессы в тканях пародонта снизились (уменьшение индексов PDI в среднем на 25%, уменьшение индексов CPI в среднем на 35%).

В результате комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта содержание IgA в РЖ основной группы достигло показателей нормы, а в группе сравнения не изменилось с исходными данными, s-IgA имело бóльшую тенденцию к нормализации в основной группе, IgG достигло нормальных значений, в концентрации IgM статистических изменений не отмечалось, а IgE (маркера аллергизации полости рта) в основной группе увеличилось в 1,6 раза. Можно предположить, что различные ортопедические конструкции не оказывали значимого отрицательного влияния на дисбаланс содержания IgA, s-IgA, IgG, IgM, но опосредовано увеличивали тенденцию к явлениям аллергизации полости рта (увеличение содержания IgE в РЖ у 33% пациентов с ВЗП в 1,6 раза в сравнении с контрольной группой).

Нами проведено детальное исследование содержания иммуноглобулинов в РЖ пациентов основной группы с учетом конструкционных материалов в I (с металлокерамическими конструкциями), II (с цельнокерамическими конструкциями), III (с комбинированными конструкциями) группах. Мы отметили, что металлокерамические (I группа) и комбинированные конструкции (III группа) опосредовано влияют на процессы аллергизации полости рта в отличие от цельнокерамических конструкций (II группа).

Цитокины представляют собой сеть иммунорегуляторных молекул, действие которых является взаимозависимым процессом, поэтому нами была изучена активность некоторых цитокинов в зависимости от тяжести патологического процесса в тканях пародонта у пациентов с различными ортопедическими конструкциями. При исследовании цитокинового профиля после комплексного лечения было выявлено, что концентрация ИЛ-4 в группе сравнения достиг нормы в I группе, а во 2,3 группах – увеличивалась и превышала показатели контрольной группы в 2,3-2,9 раза, а в основной группе, имелась тенденция к повышению, однако не поднималась до значений нормы, то есть сохранялась местная иммунодепрессия. Содержание ИЛ-6 в основной группе

имело бóльшую тенденцию к увеличению в сравнении с группой сравнения по отношению к норме. Концентрация ИФ- α у пациентов основной и группы сравнения статистически не различалась между собой. Содержание ИЛ-1 β в основной группе имела тенденцию к увеличению в 1,8-2 раза, а в группе сравнения только во 2 группе – в 1,5 раза без статистических изменений в 1 и 3 группах. При детальном исследовании цитокинового профиля полости рта в зависимости от конструкционного материала, мы отметили, что металлокерамические (I группа) и комбинированные конструкции (II группа) оказывают значительно бóльшее влияние на активацию макрофагальных процессов посредством увеличения ИЛ-6, активатора макрофагального комплекса и антиген-распознающего гуморального фактора, чем конструкции из цельной керамики (III группа).

Таким образом, мы установили некоторые клинико-иммунологические особенности состояния полости рта у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта с использованием различных ортопедических конструкций. Мы отметили значительное влияние нерационального протезирования на развитие и течение воспалительных заболеваний пародонта наравне с нерациональной гигиеной и сопутствующими заболеваниями. Комплексное лечение с использованием металлокерамических и комбинированных конструкций улучшило 92,7% и 88,2% соответственно субъективных и объективных критериев неблагоприятного состояния полости рта, а при протезировании цельнокерамическими конструкциями – 94,3%. При детальном исследовании гуморальных факторов местного иммунитета полости рта было отмечено, что металлокерамические и комбинированные конструкции опосредовано влияют на процессы аллергизации полости рта (увеличение содержания IgE) и оказывают значительно бóльшее влияние на активацию макрофагальных процессов посредством увеличения ИЛ-6, в отличие от цельнокерамических конструкций, которые не оказывали подобного влияния.

ВЫВОДЫ

1. По данным ретроспективного анализа за 2011-2015 гг. по г. Уфа выявлено, что в ортопедическом лечении нуждались 59,5% пациентов от всех обратившихся за стоматологической помощью, и отмечалась тенденция к увеличению несъемных конструкций от 34% до 50%. Установлено, что наибольшее количество составляли пациенты с дефектами зубных рядов I класса по Кеннеди (31%), а наименьшее – с дефектами зубных рядов IV класса по Кеннеди (6%), а контингент пациентов с полным отсутствием зубов составлял 2%. Определено, что в ортопедическом лечении использование несъемных конструкций составляло 44,9 %, съемных – 34,3%, а комбинированных – 20,8%.

2. У пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта выявлено преобладание таких факторов риска как нерациональное протезирование (43,2%), плохая гигиена (42,4%), сопутствующие заболевания (39,2%), определено, что среди субъективных критериев наиболее часто пациенты отмечали дискомфорт – 9,2%, сухость полости рта – 6,5%, а объективно отмечалось изменение цвета слизистой оболочки полости рта – 44,6%, отпечатки зубов – 9,7%, эрозии и язвы – 4,9%.

3. У пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта выявлен дисбаланс содержания иммуноглобулинов классов А, s-A, G, M, E. Цитокиновый профиль полости рта изменялся при утяжелении воспалительно-дистрофических процессов в тканях пародонта: ИЛ-6 увеличивался в 2-4 раза, ИЛ-1 β – увеличивался более чем в 2 раза, а ИЛ-4 уменьшался в 1,5 раза, по сравнению со значениями контрольной группы, при этом не различался в основной группе и группе сравнения.

4. Выявлены особенности гуморального иммунитета полости рта при использовании различных ортопедических конструкций: содержание IgA, s-IgA, IgG, IgM статистически не отличаются в основной группе в зависимости от вида конструкции, а концентрация IgE имела тенденцию к увеличению у пациентов с

металлокерамическими и комбинированными конструкциями, у пациентов с цельнокерамическими конструкциями не отмечалось изменений.

Цитокиновый профиль полости рта характеризовался: увеличением концентрации ИЛ-6 (активатора макрофагальной системы) у пациентов с металлокерамическими и комбинированными конструкциями, по сравнению с пациентами с цельнокерамическими конструкциями; незначительной тенденцией снижения содержания ИФ- α у пациентов с металлокерамическими и комбинированными конструкциями; содержание ИЛ-4 и ИЛ-1 β статистически не изменялось.

5. Усовершенствован лечебно-диагностический алгоритм у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей и с воспалительными заболеваниями пародонта, доказана его клинико-иммунологическая эффективность: отмечено снижение от 88,2 до 94,3% субъективных и объективных критериев неблагоприятного состояния полости рта, улучшение гигиены полости рта у пациентов на 100%, снижение воспалительных процессов в тканях пародонта, на что указывают цифровые значения индексов PDI (уменьшение в среднем на 25%), CPI (уменьшение в среднем на 35%). Содержание IgA в основной группе достигло показателей нормы, s-IgA имело бóльшую тенденцию к нормализации в отличие от группы сравнения, IgG достигло нормальных значений, а в цитокиновом профиле полости рта концентрация ИЛ-4 основной группы стремилась к нормализации, а содержание ИЛ-6 в основной группе имело бóльшую тенденцию к увеличению в сравнении с группой сравнения по отношению к норме.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В предпротезной подготовке пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта целесообразно использовать специальную стоматологическую карту – опросник факторов риска в развитии адентии и воспалительных заболеваний пародонта для индивидуального выбора ортопедической конструкции.

2. В комплексном лечении пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и с воспалительными заболеваниями пародонта целесообразно использовать обоснованные клиничко-иммунологические критерии диагностики, которые могут позволить улучшить прогноз проводимого ортопедического лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

3. Рекомендуется использование усовершенствованного алгоритма комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и воспалительными заболеваниями пародонта: с использованием комплекса parodontax® со фтором + Ополаскиватель parodontax® Без спирта и Ирригатора Donfeel® OR-820D “compact”.

4. При проявлениях аллергизации полости рта пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и воспалительными заболеваниями пародонта перед протезированием по возможности рекомендуется провести исследования содержания в ротовой жидкости IgE и ИЛ-6.

5. При повышенных показателях в ротовой жидкости провоспалительного цитокина ИЛ-6 и маркера аллергизации полости рта IgE у пациентов с дефектами зубных рядов и твердых тканей зубов и воспалительными заболеваниями пародонта при протезировании по возможности необходимо использовать цельнокерамические ортопедические конструкции.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ВЗП – воспалительные заболевания пародонта
- СОПР – слизистая оболочка полости рта
- ХПЛС – хронический пародонтит легкой степени тяжести
- ХПСС – хронический пародонтит средней степени тяжести
- ХПТС – хронический пародонтит тяжелой степени тяжести
- ДЗРІ – дефект зубного ряда I класса по Кеннеди
- ДЗРІІ – дефект зубного ряда II класса по Кеннеди
- ДЗРІІІ – дефект зубного ряда III класса по Кеннеди
- ДЗРІV – дефект зубного ряда IV класса по Кеннеди
- ДТТЗ – дефект твердых тканей зуба
- ИФА – иммунно-ферментный анализ
- РЖ – ротовая жидкость
- ИЛ – интерлейкин
- ИФ – интерферон
- IgA – иммуноглобулин класса А
- s-IgA – секреторный иммуноглобулин класса А
- IgG – иммуноглобулин класса G
- IgM – иммуноглобулин класса M
- IgE – иммуноглобулин класса У
- ИФА – иммуноферментный анализ
- КПУ – индекс интенсивности стоматологических заболеваний
- ИГР-У – гигиенический индекс Грин-Вермильона
- PDI – индекс пародонтальных заболеваний
- СРІ – коммунальный пародонтальный индекс
- КЛКТ – конусно-лучевая компьютерная томография

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аболмасов, Н.Н. Стратегия и тактика профилактики заболеваний пародонта / Н.Н. Аболмасов // Стоматология. – 2003. - № 4. - С. 34-39.
2. Арутюнов, С.Д. Особенности течения хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта у больных острым инфарктом миокарда / М.П. Пименова, С.Д. Арутюнов // Российский стоматологический журнал. - 2014. - № 3. - С. 42-46.
3. Атрушкевич, В.Г. Роль нарушений метаболизма витамина D в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта (обзор) / В.Г. Атрушкевич, М.С. Зяблицкая, Н.В. Торопцова // Пародонтология. - 2012. - Т. 17, № 1. - С. 3-10.
4. Биосовместимость и влияние на ростовую активность клеточной культуры фибробластов безметалловых керамических и металлокерамических протезов / А.В. Жаров, Е.Е. Никончук, Е.Ю. Чуянова [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. - № 6 (141). - С. 100-102.
5. Блашкова, С.Л. Диагностические критерии риска развития воспалительных заболеваний пародонта у лиц, находящихся на ортодонтическом лечении / С.Л. Блашкова, И.Г. Мустафин, Г.Р. Халиуллина // Пародонтология. - 2015. - Т. 20, № 3 (76). - С. 57-60.
6. Блашкова, С.Л. Клинико-иммунологическая характеристика больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне ишемической болезни сердца до и после аортокоронарного шунтирования / С.Л. Блашкова, Е.М. Василевская // Пародонтология. - 2015. - Т. 20, № 4 (77). - С. 28-32.
7. Блашкова, С.Л. Клинико-иммунологическая характеристика хронического генерализованного пародонтита тяжёлой степени / С.Л. Блашкова, Н.А. Макарова // Институт стоматологии. — 2010. — № 2. — С. 54.
8. Булгакова, А.И. Иммунологические аспекты пародонтита / А.И. Булгакова, Ю.А. Медведев, Г.Ш. Зубаирова. – Берлин, 2012. - 106 с.

9. Булгакова, А.И. Клинико-иммунологические аспекты лечения хронического генерализованного пародонтита: монография / А.И. Булгакова. – Уфа, 2008. – С. 39-56.
10. Буракшаев, С.А. Хронический генерализованный пародонтит: метаболические и иммунологические характеристики: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Буракшаев Станислав Александрович. – Самара, 2010. – 24 с.
11. Вартанов, Т.О. Основные этапы внедрения технологии безметалловых конструкций в практику врача-стоматолога / Т.О. Вартанов // Сибирский медицинский журнал. – 2012. - № 4. – С. 102-104.
12. Взаимосвязь генотипов цитокинов семейства интерлейкина-1 с развитием и течением хронического воспаления пародонта / Э.Ш. Григорович, А.В. Кононов, В.Б. Недосеко [и др.] // Институт стоматологии. — 2010. — № 2. - С. 65–67.
13. Влияние гигиенических средств на микробный состав полости рта у пациентов с пародонтитом средней или тяжелой степени, пользующихся комбинированными шинирующими конструкциями / С.Е. Жолудев, О.С. Тарико, З.С. Науменко, Н.В. Годовых // Проблемы стоматологии. - 2010. - № 2. - С. 48-51.
14. Влияние ионов металлических сплавов зубных протезов на ткани полости рта у больных с гипертонической болезнью / Т.И. Ибрагимов, П.Г. Филиппов, Л.Б. Кудина [и др.] // Стоматология 2005: материалы VII Всероссийского научного форума с международным участием. - М., 2005. - С. 119-120.
15. Возная, И.В. Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта при дефектах зубного ряда: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Возная Ирина Владимировна. - Екатеринбург, 2005. – 24 с.

16. Возная, И.В. Частота и структура заболеваний пародонта у жителей Тюмени и юга Тюменской области / И.В. Возная, Г.И. Ронь // Уральский стоматологический журнал. – 2003. – № 6. – С. 20-21.
17. Вопросы взаимосвязи воспалительных заболеваний пародонта и сердечно-сосудистой патологии / А.И. Грудянов, О.Н. Ткачева, Т.В. Авраимова, Н.Т. Хватова // Стоматология. - 2015. - Т. 94, № 3. - С. 50-55.
18. Гареев, Е.М. Основы математико-статистической обработки медико-биологической информации: (краткий обзор в двух частях): учебное пособие для студентов и аспирантов медицинских вузов / Е.М. Гареев; ГОУ ВПО БГМУ. – Уфа: БГМУ, 2009. – 346 с.
19. Гаспарян, А.Ф. Особенности ионного и ферментативного спектров ротовой жидкости при использовании зубных протезов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Гаспарян Анастасия Федоровна. - Краснодар, 2010. – 20 с.
20. Гилева, О.С. Новые технологии в лечении воспалительных заболеваний пародонта / О.С. Гилева, Е.А. Бондаренко, И.В. Крутихина // Стоматология Большого Урала: материалы Всероссийского конгресса. - Пермь, 2009. - С. 21-23.
21. Горкунова, А.Р. Влияние предпротезной подготовки полости рта при заболеваниях пародонта на стоматологический статус и качество жизни пациентов с частичным отсутствием зубов / А.Р. Горкунова, В.В. Еричев // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. - № 3 (145). – С. 36-41.
22. Грудянов, А.И. Заболевания пародонта / А.И. Грудянов. – М.: Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2009. – 336 с.
23. Грудянов, А.И. Основные направления научных исследований и новые клинические методики в области пародонтологии в России и за рубежом / А.И. Грудянов, О.А. Фролова // Маэстро стоматологии. - 2009. - № 1. - С. 10.
24. Грудянов, А.И. Применение пробиотиков в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, Н.А. Дмитриева, Е.В. Фоменко. - М.: Наука, 2006. - 145 с.

- 25.Грудянов, А.И. Частота встречаемости эндодонто-пародонтальных поражений и информированность врачей об особенностях их диагностики и лечения / А.И. Грудянов, М.К. Макеева // Стоматология. - 2014. - Т. 93, № 3. - С. 11-14.
- 26.Грудянов, А.И. Частота выявления различных представителей пародонтопатогенной микрофлоры при пародонтите разной степени тяжести / А.И. Грудянов, В.В. Овчинникова // Стоматология. - 2009. - № 3. - С. 34-37.
- 27.Дифференциальная диагностика общесоматических заболеваний от гальванических процессов, вызванных разнородными сплавами / Л.В. Дубова, Е.Х. Баринов, О.И. Манин, Е.И. Манина // Медицинская экспертиза и право. – 2016. – № 2. – С. 37-39.
- 28.Дубова, Л.В. Иммуномоделирующее действие стоматологических материалов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.14 / Дубова Любовь Валерьевна. – М., 2010. – 47 с.
- 29.Елисеева, Н.Б. Актуальные вопросы гигиены полости рта / Н.Б. Елисеева, Н.П. Полевая, А.М. Агеенко // Стоматология. - 2004. - № 2. – С. 25-38.
- 30.Журавская, Г.В. Клинико-иммунологические особенности заболеваний пародонта у больных общей вариабельности иммунной недостаточностью: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.36 / Журавская Галина Валентиновна. – М., 2007. – 25 с.
- 31.Заболевания периодонта / А.С. Артюшкевич, С.В. Латышева, С.А. Наумович, Е.К. Трофимова. — М.: Медицинская литература, 2006. — С. 38-41.
- 32.Зайцев, В.М. Прикладная медицинская статистика / В.М. Зайцев, В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – СПб.: «Издательство Фолиант», 2003. – 432 с.
- 33.Зубаирова, Г.Ш. Влияние общесоматической патологии на изменение механизмов иммунной защиты полости рта у больных хроническим

- генерализованным пародонтитом / Г.Ш. Зубаирова, А.И. Булгакова, И.В. Валеев // Нижегородский медицинский журнал. – 2008. - № 2, Вып. 2: Стоматология 21 века. - С. 242-244.
- 34.Зубачик, В.М. Влияние про- и синбиотикотерапии на иммунологическую защиту полости рта у больных генерализованным пародонтитом / В. М. Зубачик, М. В. Лисничук // “Вісник стоматології”. - 2009. - № 1. – С. 44-52.
- 35.Зубов, С.В. Опыт применения системы CAD/CAM в цельнокерамическом протезировании / С.В. Зубов, В.А. Рудаков, О.Н. Иванченко // Российский стоматологический журнал. – 2011. – № 1. – С. 32–34.
- 36.Ибрагимов, Т.И. Распространенность заболеваний пародонта в различных экологических зонах республики Северная Осетия–Алания / Т.И. Ибрагимов, О.А. Фарниева // Современные аспекты профилактики стоматологических заболеваний: материалы IV всероссийской конференции. – М., 2012. – С. 56.
- 37.Изменение содержания секреторных иммуноглобулинов в полости рта больных хроническим генерализованным пародонтитом при лечении с локальным использованием пробиотика и иммуномодулятора / Г.Ш. Зубаирова, А.И. Булгакова, Ю.А. Медведев [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2009. - № 1 (21). – С. 73-75.
- 38.Иммунологические нарушения в патогенезе хронического генерализованного пародонтита / А.И. Воложин, Г.В. Порядин, А.Н. Казимирский [и др.] // Стоматология. – 2005. - № 3. – С. 4-7.
- 39.Исмоилов, А.А. Частота распространения основных стоматологических заболеваний у больных с неблагоприятной общесоматической патологией и разработка путей повышения адаптационных возможностей органов полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Исмоилов Абдурахим Абдулатифович. – Омск, 2012. – 20 с.
- 40.Исследование взаимосвязи схем ортопедических биомеханических конструкций и условий их нагружения с характером и устойчивостью

- функционирования системы / Е.С. Головина, В.П. Глустенко, В.С. Глустенко, С.Ф. Глустенко // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. - Т. 13, № 6. - С. 199-206.
41. Исследование качества жизни до и после стоматологического лечения малоимущих, проживающих в Республике Башкортостан / Р.М. Дюмеев, А.И. Булгакова, И.В. Валеев, Д.М. Исламова // Медицинский Вестник Башкортостана. – 2014. - № 4. - С. 10-13.
42. Калининская, А.А. Потребность в стоматологической ортопедической помощи / А.А. Калининская, В.Н. Сорокин, Б.В. Трифонов // Российский стоматологический журнал. - 2006. - № 6. - С. 47-49.
43. Калякин, А.В. Состояние пародонта в зависимости от конструкционного материала несъемного протеза: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Калякин Александр Викторович. - Воронеж, 2010. – 25 с.
44. Китаева, В.Н. Нарушения агрегационной и адгезивной активности тромбоцитов у больных с воспалительными заболеваниями пародонта и методы их патогенетической коррекции: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 03.00.13, 14.00.21 / Китаева Виктория Николаевна. – Саратов, 2007. – 24 с.
45. Клиника, диагностика, лечение пародонтита: учебное пособие / Ю.В. Петров, Т.М. Ткач, Т.В. Меленберг, М.И. Садыков. – Самара: СамГМУ, 2005. – 85 с.
46. Клинико-метаболическая база данных по хроническому генерализованному пародонтиту / Э.М. Гильмияров, В.П. Бережной, И.Е. Гильмиярова, В.П. Глустенко // Стоматология. - 2008. – Т. 87, № 5. - С. 23-26.
47. Ключкин, И.В. Результаты изучения тактики врачей-стоматологов при назначении иммунологического обследования больным с заболеваниями пародонта / И.В. Ключкин, С.Л. Блашкова, Н.А. Макарова // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 7 (приложение) – С. 53-54.

- 48.Козин, В.Н. Использование стоматологических сплавов с минимальным риском возникновения проявлений непереносимости / В.Н. Козин // Зубной техник. – 2006. – № 3. – С. 42–44.
- 49.Количественная оценка микробиоценозов полости рта при заболеваниях пародонта / А.И. Грудянов, О.А. Зорина, А.А. Кулаков [и др.] // Пародонтология. - 2011. - № 2 (59). - С. 19-22.
- 50.Комплексное лечение пациентов с генерализованным пародонтитом / Т.Н. Модина, Ю.Ю. Вольвач, Б.В. Кашеев [и др.] // Клиническая стоматология. - 2015. - № 2 (74). - С. 14-17.
- 51.Косова, Е.В. Оценка состояния гигиены полости рта у курящих пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / Е.В. Косова, Л.Ю. Орехова, Н.Л. Шапорова // Актуальные проблемы современной медицины: сб. материалов Респ. межвуз. науч.-практич. конф. — В. Новгород, 2006. – Т. 8. - С. 96.
- 52.Кравцова, А.В. Опыт применения несъемных ортопедических конструкций на основе материала «TURKOM-CERA» в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита / А.В. Кравцова, А.А. Лукьяненко // Вестник РУДН. – 2009. - № 3. - С. 351-352.
- 53.Кравцова, А.В. Эффективность различных методик коррекции преддверия полости рта на этапах подготовки к ортопедическому, имплантологическому, ортодонтическому лечению / А.В. Кравцова, А.А. Лукьяненко // Вестник РУДН. – 2009. - № 3. - С. 367-368.
- 54.Крючина, Ю.Г. Влияние металлов платиновой группы на уровень нуклеотидов и активность ферментов углеводного обмена ротовой жидкости у здоровых и больных пародонтитом: дис. ... канд. мед. наук: 03.00.04 / Крючина Юлия Геннадьевна. – Ростов н/Д, 2005. – 141 с.
- 55.Кулаков, А.А. Роль защитных факторов организма в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / А.А. Кулаков, О.А. Зорина, О.А. Борискина // Стоматология. – 2010. – № 6. – С. 73–77.

56. Ламонт, Р. Дж. Микробиология и иммунология для стоматологов / Р. Дж. Ламонт, Р. А. Бернье, Д. Дж. Лебланк. — М.: Практическая медицина, 2010. — 504 с.
57. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях: монография / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. — Киев: МОРИОН, 2000. — 320 с.
58. Лапина, Н. В. Подготовка больных с деформациями зубных рядов и сопутствующими заболеваниями к ортопедическому лечению / Н. В. Лапина // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2011. - Т. 24, № 4. - С. 32-34.
59. Лапина, Н. В. Стомато-соматические параллели в процессе ортопедической реабилитации стоматологических больных с сопутствующими заболеваниями: дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.14 / Лапина Наталья Викторовна. — М., 2012. — 219 с.
60. Лебедев, К. А. Непереносимость зубопротезных материалов / К. А. Лебедев, А. В. Митронин, И. Д. Понякина. — М.: Либроком, 2010. — 208 с.
61. Лезгишвили, А. Е. Использование препарата «Метрогил-Дента» на лечебно-профилактическом и пародонтологическом этапах в ортопедической практике / А. Е. Лезгишвили // Пародонтология. — 2005. - № 3 (32). Режим доступа: <http://www.dentoday.ru/products/63/357/>
62. Лемецкая, Т. И. Применение препарата мексидол в комплексной профилактике и лечении воспалительных заболеваний тканей пародонта: учебно-методическое пособие / Т. И. Лемецкая, Э. М. Кузьмина, Т. В. Сухова. — М.: МЗРФ, 2006. - 61 с.
63. Леонова, Л. Е. Анализ факторов риска развития хронического генерализованного пародонтита у больных с ВЗП / Л. Е. Леонова, Г. А. Павлова, Н. М. Балыева // Труды VI съезда Стоматологической ассоциации России. — М., 2009. — С. 228-230.

64. Леонтьев, В.К. О реформировании и совершенствовании стоматологической службы России (концептуальная модель) / В.К. Леонтьев, В.Н. Олесова. - М.: Патриот, 2012. - 14 с.
65. Леонтьев, В.К. О состоянии стоматологии в России и перспективах ее развития / В.К. Леонтьев // Институт стоматологии. — 2006. - № 4. — С. 10-12.
66. Леонтьев, В.К. Показатели секреторного иммунитета слюны у пациентов с различными заболеваниями слюнных желез / В.К. Леонтьев, М.В. Галиулина, И.В. Ганзина // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". - 2015. - № 1. - С. 40-47.
67. Леонтьев, В.К. Структурные свойства смешанной слюны у лиц с ранними формами воспалительных заболеваний пародонта / В.К. Леонтьев, М.В. Галиулина, И.В. Ганзина // Стоматология. - 2003. - № 4. - С. 32-33.
68. Лечение заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта с применением лазерного и магнито-лазерного излучений / А.А. Прохончуков, Н.А. Жижина, Л.А. Григорьянц [и др.] // Пародонтология. - 2008. - № 4 (49).
69. Матвийкив, Т.И. Оценка показателей иммунитета полости рта, про- и противовоспалительных цитокинов у больных хроническим генерализованным пародонтитом на фоне системной антибактериальной терапии сопутствующего заболевания / Т.И. Матвийкив, В.И. Герелюк // Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». - 2013. - Т. 13, Вип. 3(43). - С. 54-58.
70. Мельничук, Г.М. Цитокиновый профиль слюны у больных генерализованным пародонтитом / Г.М. Мельничук // Современная стоматология. - 2005. - № 3. - С. 71-73.
71. Миргазизов, М.З. Влияние различных конструкционных материалов на ткани протезного ложа при протезировании зубов бюгельными протезами / М.З. Миргазизов, Г.Г. Физюкова // Панорама ортопедической стоматологии. - 2002. - № 3. - С. 26-27.

72. Миргазизов, М.З. Новый подход в классификации дефектов зубных рядов с точки зрения дентальной имплантации / М.З. Миргазизов, Р.М. Миргазизов, А.М. Миргазизов // Актуальные проблемы в стоматологии: материалы X Всерос. науч.-практич конф. – М., 2003. – С. 127.
73. Могилевич, И.М. Полимерные системы регулируемого выделения лекарственных веществ / И.М. Могилевич, Н.В. Мейя // Химико-фармацевтический журнал. – 1989. - № 3. – С. 361- 372.
74. Мохова, В.А. Автоматизированная система диагностики и лечения воспалительных заболеваний пародонта с учетом качества жизни / В.А. Мохова, Ю.О. Елькова, А.В. Сапрыкин // Журнал теоретической и практической медицины. – 2009. – Т. 7, № 1. – С. 87-89.
75. Мохова, В.А. Компьютерная программа оценки качества жизни пародонтологических больных / В.А. Мохова, Ю.О. Елькова, А.В. Непышневский // Журнал теоретической и практической медицины. — 2008. – Т. 6, № 1. - С. 82-84.
76. Мохова, В.А. Компьютерные технологии в практике врача-пародонтолога / В.А. Мохова, Ю.О. Елькова // Стоматология - 2006: материалы 8 ежегод. науч. форума с междунар. участием. – М., 2006. – С. 153-155.
77. Мохова, В.А. О проблемах изучения качества жизни в стоматологии / В.А. Мохова, Ю.О. Елькова // Актуальные вопросы ортопедической стоматологии : сб. науч. тр. – Воронеж, 2006. – С. 8-10.
78. Неспрядько, В.П. Разработка алгоритма прогнозирования эффективности ортопедического лечения генерализованного пародонтита / В.П. Неспрядько, И.О. Жданович, Т.В. Коломийченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. - Вип. 2 (100). - С. 324-327.
79. Обоснование комплекса лечебных мероприятий для пациентов с пародонтитом / Т.Н. Модина, М.В. Болбат, О.Г. Углова [и др.] // Клиническая стоматология. - 2012. - № 4 (64). - С. 56-60.

80. Олесова, В.Н. О реформировании и совершенствовании стоматологической службы России (концептуальная модель) / В.Н. Олесова, В.К. Леонтьев. - М.: Патриот, 2012. - 14 с.
81. Олесова, В.Н. Характеристика индифферентности основных протетических материалов / В.Н. Олесова, А.А. Адамчик, Н.А. Узунян // Институт стоматологии. - 2015. - № 3. - С. 80-81.
82. Определение микроорганизмов в клинических образцах при пародонтите и гингивите / И.В. Желудева, В.М. Попова, Л.Н. Максимовская [и др.] // Пародонтология. - 2004. - № 4. - С. 52-55.
83. Орехова, Л.Ю. Оценка эффективности комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита с использованием лазерной фотодинамической системы «РАСТ 200» / Л.Ю. Орехова, Е.С. Лобода, М.Л. Обоева // Актуальные проблемы лазерной медицины: сборник научных трудов. - СПб., - 2016. - С. 186-187.
84. Орехова, Л.Ю. Состояние микроциркуляторного русла пародонта у курящих пациентов с сопутствующей патологией / Л.Ю. Орехова, Е.Д. Кучумова, Е.В. Косова // Региональное кровообращение и микроциркуляция. - 2007. - № 1 (21): Сборник материалов 6 научно-практической конференции «Методы исследования регионального кровообращения и микроциркуляции в клинике и эксперименте». - С. 119-120.
85. Оценка точности прилегания керамических реставраций, изготовленных с помощью CAD/CAM системы «Optikdent» / Т.И. Ибрагимов, О.Е. Кузнецов, Н.А. Цаликова, З.В. Разумная // Современные аспекты профилактики стоматологических заболеваний: материалы IV всерос. конф. - М., 2012. - С. 55.
86. Петраков, Д.С. Ретроспективная оценка качества планирования и проведения ортопедического лечения несъемными зубными

конструкциями: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / **Петраков** Денис Святославович. – М., 2008. – 27 с.

- 87.Полторак, Н.А. Взаимосвязь степени воспаления в пародонте и некоторых клинико-функциональных и лабораторных показателей тяжести ишемической болезни сердца / Н.А. Полторак // Маэстро стоматологии. - 2009. - № 35. - С. 73–75.
- 88.Применение ультрафиолетового облучения для гигиенического ухода за съемными ортопедическими конструкциями / О.И. Филимонова, Ю.С. Шишкова, О.Р. Вильданова, Д.А. Тезиков // Уральский медицинский журнал. - 2012. - № 8 (100). - С. 75-78.
- 89.Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (обзор литературы) / Л.Ю. Орехова, Т.В. Кудрявцева, Н.Р. Чеминава [и др.] // Пародонтология. - 2014. – № 2 (71). - С. 3-5.
- 90.Профилактика заболеваний пародонта у студенческой молодежи: методические рекомендации / под ред. В.Р. Тесленко. – Челябинск, 2007. - 35 с.
- 91.Путинцев, С.Б. Обоснование выбора конструкционного материала и технологии несъемных зубных протезов у больных хроническим генерализованным пародонтитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Путинцев Сергей Борисович. – Омск, 2009. – 25 с.
- 92.Рединов, И.С. Интерпретация стоматологической и соматической характеристик пациентов с непереносимостью металлических включений в полости / И.С. Рединов, С.В. Кожевников // Институт стоматологии. - 2012. - № 4. - С. 70-71.
- 93.Рединов, И.С. Критерии непереносимости металлических конструкций в полости рта / И.С. Рединов, С.В. Кожевников // Институт стоматологии. - 2010. - № 4. - С. 40-41.
- 94.Розов, Р.А. Клинический анализ отдаленных результатов протезирования керамическими и металлокерамическими ортопедическими конструкциями:

- дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / Розов Роман Александрович. – СПб., 2009. – 211 с.
95. Сафонова, Т.А. Динамика показателей цитокинового профиля у больных пародонтитом на фоне комплексного лечения с использованием иммунопрепарата «Беталейкин» / Т.А. Сафонова // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2011. – Т. 2, № 2. – С. 59-60.
96. Связь заболеваний внутренних органов с воспалительными поражениями полости рта / И.А. Горбачева, Л.Ю. Орехова, Л.А. Шестакова, О.В. Михайлова // Пародонтология. - 2009. - № 3 (52). - С. 3-7.
97. Силин, А.В. Влияние исходного пародонтологического статуса на выбор плана ортодонтического лечения у взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями / А.В. Силин, Е.В. Кирсанов, Е.Ю. Медведева // Институт стоматологии. – 2011. - № 4 (53). - С. 37-38.
98. Системные воспалительные маркеры как факторы прогрессирующего течения хронического генерализованного пародонтита у пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний / А.И. Грудянов, О.Н. Ткачева, Т.В. Аврамова, Н.Т. Хватова // Пародонтология. - 2015. - Т. 20, № 3 (76). - С. 37-41.
99. [Сканнапиеко, Ф.А.] Scannapieco, F.A. Воспаление в тканях пародонта: от гингивита к системному заболеванию? / F.A. Scannapieco // Compend. Cont. Educ. Dent. – 2004. – Vol. 25, № 7. – P. 16-25.
100. Скорикова, Л.А. Комплексное ортопедическое лечение больных с заболеваниями пародонта / Л.А. Скорикова, Н. В. Лапина // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. - № 6 (129). - С. 154-157.
101. Современные методы профилактики воспалительных заболеваний пародонта / Я.В. Смирнова, Е.А. Бриль, С.Л. Бакшеева, В.И. Бриль // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 6-0. - С. 111.
102. Соотношение патоморфологических изменений ткани пародонта с уровнем про- и противовоспалительных цитокинов ротовой жидкости при

- хроническом генерализованном пародонтите / Т.Г. Петрова, Д.Д. Цырендоржиев, А.А. Ильин [и др.] // Институт стоматологии. - 2007. - Т. 1, № 34. - С. 98-99.
103. Состояние местного иммунитета у больных с хроническим генерализованным пародонтитом / Д.В. Шмидт, К.В. Шмагель, Л.А. Мозговая, О.В. Беляева // Стоматология. - 2008. - № 4. - С. 33-38.
104. Сравнительная характеристика состояния тканей пародонта у детей 12 и 15 лет, проживающих в условия урбанизации / Л.П. Кисельникова, Л.Ф. Каськова, Т.А. Смирнова [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2013. - Т. 12, № 1 (44). - С. 19-22.
105. Стоматологическое здоровье в критерии качества жизни / О.С. Гилева Ю.В. Павлова, Т.В. Либик [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2009 – Т. 6, № 3. – С. 6-11.
106. [Страка, М.] Straka, M. Пародонтит и атеросклероз - существует ли между ними связь? / М. Straka // Новое в стоматологии. - 2001. - № 8. - С. 26-34.
107. Тарасова, Ю.Г. Степень зависимости клинических показателей и качества жизни у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в Удмуртской Республике / Ю.Г. Тарасова, Т.Л. Рединова // Пародонтология. - 2012. - № 1 (62).— С. 73-78.
108. Тарасова, Ю.Г. Состояние тканей пародонта и уровень оказания пародонтологической помощи населению Удмуртской Республики / Ю.Г. Тарасова, Т.Л. Рединова, Г.Г. Комарова // Институт стоматологии. – 2010. – № 1. – С. 26-28.
109. Тлустенко, В.П. Оптимизация протезирования зубов у больных с разрушенными и низкими клиническими коронками / В.П. Тлустенко, М.И. Садыков, А.Р. Эртесян // Биосовместимые материалы и новые технологии в стоматологии: сборник статей Международной конференции. – М., 2014. - С. 118-122.

110. Глустенко, В.П. Способ изготовления бюгельного протеза с замковыми креплениями / В.П. Глустенко, С.С. Комлев, Е.С. Куликова // Клиническая стоматология. – 2016. – № 1 (77). – С. 56-58.
111. Трунин, Д.А. Микробный фактор в лечении пародонтита / Д.А. Трунин, В.П. Кириллова, И.В. Бажутова // Актуальные вопросы стоматологии: сборник научных работ, посвящённых 45-летию стоматологического образования в СамГМУ. – Самара: ООО «Офорт», 2011. - С. 345-347.
112. Турусова, Е.В. Оценка изменения качества жизни пациентов с дефектами зубных рядов и заболеваниями пародонта до и после проведения протезирования и имплантации зубов / Е.В. Турусова, Н.В. Булкина, Е.А. Голомазова // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2011. - Т. 7, № 3. - С. 689-692.
113. Тушина, Т.В. Влияние металлических сплавов, применяемых в ортопедической стоматологии, на ткани полости рта у больных гипертонической болезнью: дис. ... канд. мед. наук: 14 00.21 / Тушина Татьяна Владимировна. – М., 2007. – 107 с.
114. Факторы агрессии и факторы защиты в патологии пародонта воспалительного характера / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.А. Михеева, Н.В. Сорокина // Пародонтология. - 2004. - № 1. - С. 3-7.
115. Факторы местной резистентности и иммунологической реактивности полости рта. Способы их клиничко-лабораторной оценка (обзор литературы). Ч. 2 / Л.М. Цепов, Л.Ю. Орехова, А.И. Николаев, Е.А. Михеева // Пародонтология. - 2005. - № 3. - С. 3-9.
116. Филимонова, О.И. Обращаемость населения за стоматологической помощью в негосударственные учреждения / О.И. Филимонова, Д.В. Плюхин // Проблемы стоматологии. - 2011. - № 4. - С. 68-70.
117. Фролова, Л.Б. Опыт использования эмалевоматричного протеина в комплексном лечении пациентов с генерализованным пародонтитом / Л.Б.

- Фролова, Г.Я. Шамеева // Академический журнал Западной Сибири. - 2014. - Т. 10, № 5 (54). - С. 86-87.
118. Халиуллина, Г.Р. Клинико-иммунологические исследования воспалительных осложнений в тканях пародонта при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники / Г.Р. Халиуллина, С.Л. Блашкова // Казанский медицинский журнал. - 2014. - Т. 95, № 1. - С. 80-82.
119. [Хетц, Г.] Hetz, G. Пародонтология сегодня. Часть 1. Основные положения и показания к применению / G. Hetz // Новое в стоматологии. – 2001. - № 8. - С. 34-39.
120. [Хетц, Г.] Hetz, G. Пародонтология сегодня. Часть 2. Профессиональные методы диагностики и лечения / G. Hetz // Новое в стоматологии. - 2001. - № 8. - С. 39-53.
121. Цепов, Л.М. Система врач-пациент – патология пародонта: причины неоптимального взаимодействия, снижающего качество оказания стоматологической помощи / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, М.М. Нестерова // Дентал Юг. – 2012. – № 8. – С. 28.
122. Чумакова, Ю.Г. Алгоритм проведения профессиональной гигиены полости рта у лиц с заболеваниями пародонта / Ю.Г. Чумакова, А.И. Перова // Дентальные технологии. – 2006. – № 1-2 (26-27). – С. 10-13.
123. Шатров, И.М. Изучение качества жизни пациентов с дефектами зубов и зубных рядов после ортопедического лечения с использованием керамических реставраций / И.М. Шатров, Л.В. Ведерникова, С.Е. Жолудев // Проблемы стоматологии. – 2013. - № 04. – С. 53-57.
124. Шатров, И.М. Изучение с помощью опросника (ОНПР-49) влияния на качество жизни пациентов с дефектами твёрдых тканей зубов и зубных рядов реставрированными керамическими конструкциями // И.М. Шатров, Л.В. Ведерникова, С.Е. Жолудев // Уральский медицинский журнал. – 2013. - № 05 (110). – С. 87-90.

125. Экспериментальное обоснование выбора конструкционного материала несъемных протезов на имплантатах / В.Н. Олесова, Р.У. Берсанов, Д.А. Бронштейн [и др.] // Медицинский альманах. - 2015. - № 3. - С. 180-182.
126. Экспериментальное обоснование стоматологических имплантатов малого диаметра с внутренним соединительным узлом для двухфазной имплантации / М.З. Миргазизов, Р.Г. Хафизов, Р.М. Миргазизов [и др.] // Стоматология. - 2013. - № 3. - С. 4-8.
127. Янушевич, О.О. Анализ динамики, видов, структуры и объемов стоматологической помощи, оказываемой в соответствии с классификатором медицинских услуг по программе ОМС взрослому населению при лечении пародонтита / О.О. Янушевич, В.Г. Бутова, К.В. Умарова // Институт стоматологии. - 2012. - № 4. - С. 22-23.
128. Янушевич, О.О. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние пародонта и слизистой оболочки полости рта / О.О. Янушевич. - М., 2008. - 228 с.
129. A systematic review of the clinical performance of CAD/CAM single-tooth restorations / J.G. Wittneben, R.H. Wraght, H.P. Weber, G.O. Gallucci // Int. J. Prosthodont. – 2009. – Vol. 22, № 5. – P. 466-471.
130. Antimicrobial host response therapy in periodontics: a modern way to manage disease / W.C. Tan, F.B. Tay, L.P. Lim [et al.] // Dentistry Today. - 2006. – Vol. 25, № 9. – P. 84-7.
131. Arikan, A. Effects of nickel-chrome dental alloys used in dentistry on saliva and serum nickel levels, peripheral T-lymphocytes and some other blood parameters / A. Arikan // J. Oral. rehabil. – 1992. – Vol. 19. – P. 343–352.
132. Association of periodontitis with rheumatoid arthritis: a pilot study / A. Dissick, R.S. Redman, M. Jones [et al.] // J. Periodontol. – 2010. – Vol. 81, № 2. – P. 223-30.
133. Autolysis of *Porphyromonasgingivalis* is accompanied by an increase in several periodontal pathogenic factors in the supernatant / A. Kamaguchi, M.

- Nakano, M. Shoji [et al.] // *Microbiol. Immunol.* – 2004. – Vol. 48, № 7. – P. 541-5.
134. Basic research conducted on alloplant biomaterials / E.R. Muldashev, S.A. Muslimov, R.T. Nigmatullin [et al.] // *Eur. J. Ophthalmol.* - 1999. - Vol. 9, № 1. - P. 8-13.
135. Beek, J.D. The association between periodontal diseases and cardiovascular diseases: a state of a science review / J.D. Beek, S. Offenbacher // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 6, № 1. - P. 9-16.
136. Biancu, S. Periodontal ligament tissue reaction to trauma from occlusion and gingival inflammation / S. Biancu, I. Ericsson, J. Lindhe // *J. Clin. Periodontol.* – 2005. – № 1. – P. 24–27.
137. Chemokines in oral inflammatory diseases: Apical periodontitis and periodontal disease / T.A. Silva, G.P. Garlet, S.Y. Fukada [et al.] // *J. Dent. Res.* – 2007. – Vol. 86. – P. 306-319.
138. Clinical responses to subgingival application of a metronidasole 25 % gel compared to the effect of subgingival scaling in adult periodontitis / J. Ainamo, T. Lie, B.H. Ellingsen [et al.] // *J. Clin. Periodontol.* - 1992. – Vol. 19, № 9, Pt. 2. – P. 723-9.
139. Conrad, H.J. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review / H.J. Conrad, W.J. Seong, I.J. Pesun // *J. Prosthet. Dent.* – 2007. – Vol. 98. – P. 389-404.
140. Copping with stress its influence on periodontal disease / G. Wimmer [et al.] // *J. Periodontol.* - 2002. - Vol. 73. - P. 1343-1351.
141. Dahlen, G. Microbiological diagnostics in oral diseases / G. Dahlen // *Acta Odontol. Scand.* - 2006. – № 64. - P. 164-168.
142. Dale, B.A. Periodontal epithelium: a newly recognized role in health and disease / B.A. Dale // *Periodontology* - 2000. - 2002. - Vol. 30. - P. 70-78.

143. De Nardin, E. The role of inflammatory and immunological mediators in periodontitis and cardiovascular disease / E. De Nardin // *Ann. Periodontol.* – 2001. – Vol. 6, № 1. – P. 30-40.
144. Donovan, T.E. Factors essential for successful all-ceramic restorations / T.E. Donovan // *J. Am. Dent. Assoc.* – 2008. – Vol. 139. – P. 14-18.
145. Duarte, S. Ceramic systems: An ultrastructural study / S. Duarte, J.H. Phark, M. Blatz // *Quintessence Dent. Technol.* – 2010. – Vol. 33. – P. 42-60.
146. Effects of glucose on formation of cytotoxic end-products and proteolytic activity of *Prevotellaintermedia*, *Prevotellanigrescens* and *Porphyromonasgingivalis* / K. Saito, N. Takahashi, H. Horiuchi, T. Yamada // *J. Periodont. Res.* - 2001. – Vol. 36, № 6. – P. 355-360.
147. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot study / S. Offenbacher, D. Lin, R. Strauss [et al.] // *J. Periodontol.* – 2006. – Vol. 77, № 12. – P. 2011-24.
148. Effects of personal oral hygiene and subgingival sealing on bleeding interdental gingival / J. Caton, O. Bouwsma, A. Polson, M. Espeland // *J. Periodontol.* – 1989. – Vol. 60, № 2. – P. 84–90.
149. Effects of specific nutrients on periodontal disease onset, progression and treatment / R.F. Neiva, J. Steigenga, K.F. Al-Shammari, H.L. Wang // *J. Clin. Periodontol.* – 2003. – Vol. 30, № 7. – P. 579-89.
150. Eley, B.M. Proteolytic and hydrolytic enzymes from putative periodontal pathogens: characterization, molecular genetics, effects on host defenses and tissues and detection in gingival crevice fluid / B.M. Eley, S.W. Cox // *Periodontology 2000.* – 2003. – Vol. 31. – P. 105-24.
151. Ellison, S.J. The role of phenoxymethylpenicillin, amoxicillin, metronidazole and clindamycin in the management of acute dentoalveolar abscesses / S.J. Ellison // *Br. Dent. J.* - 2009. - Vol. 206, № 7. - P. 357-362.

152. Embery, G. Gingival crevicular fluid: biomarkers of periodontal tissue activity / G. Embery, R. Waddington // *Adv. Dent. Res.* - 1994. - Vol. 8, № 2. - P. 329-336.
153. Ender, A. Efficiency of a mathematical model in generating CAD/CAM-partial crown with natural tooth morphology / A. Ender, W.H. Mörmann, A. Mehl // *Clin. Oral Investig.* – 2011. – Vol. 15, № 2. – P. 283-289.
154. Garcia, R.I. Relationship between periodontal disease and systemic health / R.I. Garcia, M.M. Henshaw, E.A. Krall // *Periodontology 2000.* - 2001. - Vol. 25. - P. 21-37.
155. Grbic, J.T. The future of periodontal diagnostic testing / J.T. Grbic, S.P. Engebretson // *Dent. Today.* – 2003. – Vol. 22, № 5. – P. 103-11.
156. Hammerle, C. Dental ceramics / C. Hammerle. – Berlin: Quintessence, 2010. – S. 6-23.
157. Harris, R.J. Untreated periodontal disease: a follow-up on 30 cases / R.J. Harris // *J. Periodontol.* - 2003. – Vol. 74, № 5. – P. 672-8.
158. Humoral immunity in early onset periodontitis. A gingivitis methodology study / E. Firali, T. Unal, R.D. Bartizek [et al.] // *J. Dent. Res.* – 1999. – Vol. 78, spec. Iss. – P. 135.
159. Identification of *Tannerella forsythia* antigens specifically expressed in patients with periodontal disease / J.Y. Yoo, H.C. Kim, W. Zhu [et al.] // *FEMS Microbiol. Lett.* – 2007. – Vol. 275, № 2. – P. 344-52.
160. Inflammation, heat shock proteins and periodontal pathogens in atherosclerosis: an immunohistologic study / P.J. Ford, E. Gemmell, A. Chan [et al.] // *Oral Microbiol. Immunol.* – 2006. – Vol. 21, № 4. – P. 206-11.
161. Iverieli, M.V. Markers of periodontal diseases and sensitivity to taromentine in patients with aggressive periodontitis / M.V. Iverieli, N.O. Abashidze, K.B. Gogishvili // *Georg. Med. News.* - 2009. – № 169. - P. 29-32.

162. Jin, L.J. Are periodontal diseases risk factors for certain systemic disorders? - What matters to medical practitioners? / L.J. Jin, G.K. Chiu, E.F. Corbet // *Hong Kong Med. J.* – 2003. – Vol. 9, № 1. – P. 31-37.
163. Kaye, E.K. Bone health and oral health / E.K. Kaye // *J. Am. Dent. Assoc.* – 2007. – Vol. 138, № 5. – P. 616-619.
164. Kelly, J.R. Dental ceramics: what is this stuff anyway? / J.R. Kelly // *J. Am. Dent. Assoc.* – 2008. – Vol. 139. – P. 4-7.
165. Kelly, S.A.M. Periodontal health / S.A.M. Kelly, P.J. Moynihan // *Br. Dental J.* – 2008. – Vol. 205, № 4. – P. E9.
166. Kim, S.S. The current status of tissue engineering as potential therapy / S.S. Kim, J.P. Vacanti // *Semin. Pediatr. Surg.* – 1999. – Vol. 8, № 3. – P. 119-123.
167. Kina, S. Invisible: Esthetic ceramic restorations / S. Kina, A. Brugera. – Sao Paulo: Arte Medicas, 2009. – P. 23-48.
168. Kinane, D.F. Aetiology and pathogenesis of periodontal disease / D.F. Kinane // *Ann. Royal Austr. Coll. Dent. Surg.* – 2000. – Vol. 15. – P. 42-50.
169. Kosova, E. The tobacco smoking influence on parodontic in patients with COPD: abstr. book / E. Kosova, L. Orekhova, N. Shaporova. - ERS, (Sweden, Stockholm), 2007. – 167 s.
170. Lambert, H.R. New age periodontics: what's coming down the pike / H.R. Lambert // *Dentistry Today.* – 2007. – Vol. 26, № 7. – P. 70, 72-3.
171. Location of proliferating gingival cells following toothbrushing stimulation / T. Tomofuji, T. Sakamoto, D. Ekuni [et al.] // *Oral Dis.* – 2007. – Vol. 13. – P. 77-81.
172. Massironi, D. Precision in dental esthetics / D. Massironi. – Milan: Quintessence, 2008. – P. 342-374.
173. Meurman, J.H. Oral health, atherosclerosis, and cardiovascular disease / J.H. Meurman, M. Sanz, S.J. Janket // *Crit. Rev. Oral Biol. Med.* – 2004. – Vol. 15, № 6. – P. 403-413.

174. Microbiologic and immunologic characteristics of periodontal disease in Hispanic americans with type 2 diabetes / J.L. Ebersole, S.C. Holt, R. Hansard, M.J. Novak // *J. Periodontol.* – 2008. – Vol. 79, № 4. – P. 637-46.
175. Microbiological markers for prediction and assessment of treatment outcome following non-surgical periodontal therapy / O. Fujise, T. Hamachi, K. Inoue [et al.] // *J. Periodontol.* - 2002. - Vol. 73. - P. 1253-1259.
176. Morrow, D. Clinical effect subgingival chlorhexidine irrigation on gingivitis in adolescent orthodontic patients / D. Morrow, D.P. Wood, M. Speechley // *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* - 1992. – Vol. 101, № 5. - P. 13.
177. Murakami, Y. Fibronectin in saliva inhibits porphyromonas, gingivalisfimbriainduced expression of inflammatory cytokine gene in mousemacro-phages / Y. Murakami, S. Hanazawa // *FEMS Immunol. Med. Microbiol.* - 1998. - Vol. 22, № 3. - P. 257-262.
178. Offenbacher, S. Periodontal diseases: pathogenesis / S. Offenbacher // *Ann. Periodontol.* – 2006. – Vol. 6, № 3. – P. 82-87.
179. Ovine periodontitis as a potential model for periodontal studies. Cross-sectional analysis of clinical, microbiological, and serum immunological parameters / W.J. Duncan, G.R. Persson, T.J. Sims [et al.] // *J. Clin. Periodontol.* - 2003. - Vol. 30, № 1. - P. 63-72.
180. Page, R.C. Periodontitis and respiratory diseases: Discussion, conclusions, and recommendations / R.C. Page // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 6, № 1. - P. 87-91.
181. Periodontal disease as one possible explanation for the Mexican paradox / X. Xiong, P. Buekens, S. Vastardis, Wu T. // *Med. Hypotheses.* – 2006. – Vol. 67, № 6. – P. 1348-54.
182. Periodontal disease at the biofilm-gingival interface / S. Offenbacher, S.P. Barros, R.E. Singer [et al.] // *J. Periodontol.* – 2007. – Vol. 78, № 10. – P. 1911-25.

183. Polymorphonuclear neutrophils and their mediators in gingival tissues from generalized aggressive periodontitis / R.K. Liu, C.F. Cao, H.X. Meng, Y. Gao // *J. Periodontol.* - 2001. – Vol. 72, № 11. - P. 45-53.
184. Potential for gingival crevice fluid measures as predictors of risk for periodontal diseases / C.M. Champagne, W. Buchanan, M.S. Reddy [et al.] // *Periodontology 2000.* - 2003. – Vol. 31. – P. 167-80.
185. Raptis, N.V. Optical behavior of current ceramic systems / N.V. Raptis, K.X. Michalakis, H. Hirayama // *Int. J. Periodont. Restorat. Dent.* – 2006. – Vol. 26. – P. 31-41.
186. Relationship between upper body obesity and periodontitis / T. Seito, Y. Shimazaki, T. Koga [et al.] // *J. Dent. Res.* - 2001. – Vol. 80. - P. 1634-1636.
187. Ritchie, C.S. Obesity and periodontal disease / C.S. Ritchie // *Periodontology 2000.* – 2007. – Vol. 44. – P. 154-63.
188. Roberts, F.A. Beneficial bacteria of the periodontium / F.A. Roberts, R.P. Darveau // *Periodontology 2000.* – 2002. - Vol. 30. - P. 40-50.
189. Rudney, J.D. Streptococcal diversity in oral biofilms with respect to salivary function / J.D. Rudney, Y. Pan, R. Chen // *Arch. Oral Biol.* - 2003. - Vol. 48, № 7. - P. 475-493.
190. Scannapieco, F.A. Associations between periodontal disease and risk for atherosclerosis, cardiovascular disease, and stroke. A systematic review / F.A. Scannapieco, R.B. Bush, S. Paju // *Ann. Periodontol.* – 2003. – Vol. 8, № 1. – P. 38-53.
191. Sharpe, G. Regenerating the periodontium / G. Sharpe, N. Paterson, R. Seymour // *Dent. Update.* - 2008. – Vol. 35, № 5. – P. 304-6.
192. Sigusch, B. 2step non –surgical procedure and systemic antibiotics in the treatment of rapidly progressive periodontitis / B. Sigusch, M. Beier, G.A. Klinger // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 72, № 1. - P. 275-283.
193. Smoking effects the subgingival microflora in periodontitis / A.J. Van Winkelhoff [et al.] // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 72. - P. 666-671.

194. Smolik, I. Periodontitis and rheumatoid arthritis: epidemiologic, clinical, and immunologic associations / I. Smolik, D. Robinson, H.S.El-Gabalawy // *Compend. Contin. Educ. Dent.* – 2009. – Vol. 30, № 4. – P. 188-90.
195. Socransky, S.S. Microbiology of periodontal disease-present status progressive periodontitis / S.S. Socransky // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 72. - P. 275-283.
196. Stanford, T.W. Acquired immune suppression and other risk factors/indicators for periodontal disease progression / T.W. Stanford, T.D. Rees // *Periodontology 2000.* – 2003. – Vol. 32. – P. 118-35.
197. Steinsvoll, S. Mast cells--a role in periodontal diseases? / S. Steinsvoll, K. Helgeland, K. Schenck // *J. Clin. Periodontol.* - 2004. – Vol. 31, № 6. – P. 413-419.
198. Subgingivalmicrobiota of chilian patiets with chronic periodontitis / N.J. Lopez, S.S. Socransky, I. Da Silva [et al.] // *J. Periodontol.* — 2004. — Vol. 75, № 5. — P. 717–725.
199. Takemura, A. Application of dietary supplement to periodontal disease and osteoporosis / A. Takemura, M. Nishida // *Clin. Calcium.* – 2006. – Vol. 16, № 2. – P. 354-58.
200. Taylor, J.J. Cytokine gene polimorfism and immunoregulation in periodontal disease / J.J. Taylor, P.M. Preshaw, P.T. Donaldson // *Periodontology.* - 2004. - № 34. - P. 158–182.
201. Tobacco smoking and neutrofhil activity in patients with periodontal disease / L. Persson, J. Bergström, H. Ito, A. Gustafsson // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 72, № 1. - P. 90-95.
202. Treatment of aggressive periodontitis by osseointegrated dental implants. A case report / S. Yalcin, F. Yalçin, Y. Günay [et al.] // *J. Periodontol.* - 2001. - Vol. 72. - P. 411-416.
203. Van Dyke, T.E. Inflammation and periodontal diseases: a reappraisal / T.E. Van Dyke // *J. Periodontol.* - 2008. – Vol. 79, № 8. – P. 1501-2.

204. Wang, H.L. Periodontal regeneration techniques for treatment of periodontal diseases / H.L. Wang, J. Cooke // *Dental Clin. N. Am.* - 2005. – Vol. 49, № 3. – P. 637-59.
205. Yen-Tung, A. Role of acquired immunity and periodontal disease progression / A. Yen-Tung // *Crit. Rev. Oral Biot. Med.* - 2003. - Vol. 14, № 4. - P. 237–252.
206. Yeo, I.S. In vitro marginal fit of three all-ceramic crown systems / I.S. Yeo, J.H. Yans, J.B. Lee // *J. Prosthet. Dent.* – 2003. – Vol. 90. – P. 459-464.
207. Zitzmann, N.U. Host response to microbial challenge following resective/non-resective periodontal therapy / N.U. Zitzmann, J. Lindhe, T. Berglundh // *J. Clin. Periodontol.* - 2005. – Vol. 32, № 11. – P. 1175-80.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Анкета ретроспективного анализа амбулаторных карт пациента стоматологического профиля

- Пол мужской женский
- Возраст: 18-29 лет 30-39 лет 40-49 лет 50-59 лет 60 и старше
- Нуждаемость в ортопедическом лечении: + -
- Диагноз I класс по Кеннеди
 II класс по Кеннеди
 III класс по Кеннеди
 IV класс по Кеннеди
 Дефект твердых тканей зубов
 Полное отсутствие зубов
- Вид ортопедической конструкции: съемные
 комбинированные
 несъемные

Специальная стоматологическая карта

№ (дата) _____ _____ _____ _____ _____**1. Ф.И.О.** _____ Тел. _____**2. Пол** мужской женский

3. Диагноз ортопедический _____ /пародонтологический _____

4. Возраст (полных лет) _____**5. Сопутствующие заболевания** _____**6. Факторы риска:** 6.1. Курение (стаж _____ лет) 6.2. Социальные условия проживания 6.3. Вредные профессиональные условия труда 6.4. Неудовлетворительная гигиена 6.5. Избыточный вес 6.6. Компьютерные нагрузки 6.7. Нерациональное протезирование, срок службы**7. Вид ортопедической конструкции:** **7.1. несъемные:** 7.1.1. металлокерамика 7.1.2. цельнолитые 7.1.3. цельнолитые с пластмассовой облицовкой 7.1.4. безметалловая керамика 7.1.5. штампованные стальные 7.1.6. золотосодержащие (или полудрагоценные) 7.1.7. пластмассовые **7.2. съемные:** 7.2.1. бюгельные 7.2.2. пластинчатые:

Субъективные жалобы:	До протезирования	После протезирования
Дискомфорт		
Чувство жжения		
Сухость полости рта		
Галитоз		
Гальванизм		
Стоматолгии		

Объективные жалобы:	До протезирования	После протезирования
Цвет слизистой		
Эрозии		
Язвы		
Отпечатки зубов (отечность)		
Воспаленный десневой сосочек		
Гингивит		
Пародонтальный карман до 1,5 мм		
1,5-3,5 мм		
3,5-5 мм		
более 5 мм		

Информированное добровольное согласие

1. Я, нижеподписавшийся(-ая), _____ (Ф.И.О.), настоящим подтверждаю, что, согласно моей воле, в доступной для меня форме, проинформирован(а) о состоянии моего здоровья, о целях, методах, ожидаемых результатах лечения и научного исследования, ряде неудобств, связанных с проведением лечебных процедур и научного исследования на тему: «Клинико-иммунологическая оценка ортопедического лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта различными ортопедическими конструкциями».
2. Я даю согласие на просмотр моей медицинской карты сотрудникам, задействованными в исследовании, при условии сохранения ими профессиональной конфиденциальности.
3. Не возражаю против записи медицинского вмешательства на информационные носители и демонстрации лицам с медицинским образованием – исключительно в медицинских, научных или обучающих целях с учетом сохранения врачебной тайны.
4. Я даю согласие на исследование гуморальных и клеточных факторов местного иммунитета, которую проводят по методике ИФА (иммунно-ферментного анализа) моей ротовой жидкости. Мне было разъяснено, что финансово это меня не затрагивает и абсолютно без риска для здоровья.
5. Я удостоверяю, что текст моего информированного согласия на медицинское вмешательство мною прочитан, мне понятно назначение данного документа, полученные разъяснения понятны и меня удовлетворяют.

“ ____ ” _____ 20 ____ г. _____ / _____ /
(Подпись пациента) (Расшифровка подписи)

Настоящий документ оформлен _____
(лечащий врач)