

**МАРЕНКОВА МАРИНА ЛЬВОВНА**

**ОСОБЕННОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С  
ЯВЛЕНИЯМИ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НА  
ФОНЕ МИКРОБНОГО ДИСБАЛАНСА ПОЛОСТИ РТА**

14.00.21 - стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2007

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**Научный руководитель**

доктор медицинских наук, профессор **Жолудев Сергей Егорович**

**Официальные оппоненты**

доктор медицинских наук, профессор **Леонова Людмила Евгеньевна**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермская Государственная Медицинская Академия имени академика Е.А. Вагнера Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

кандидат медицинских наук, доцент **Григорьев Сергей Сергеевич**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**Ведущее учреждение:** Федеральное государственное учреждение «Центральный научно – исследовательский институт стоматологии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита диссертации состоится «\_12\_» ноября 2007 г. в \_\_10\_ часов на заседании совета по защите кандидатских и докторских диссертаций Д 208.102.01, созданного при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Росздрава по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская,17, а с авторефератом на сайте академии : [www.usma.ru](http://www.usma.ru)

Автореферат разослан «\_\_» октября 2007 г.

Ученый секретарь совета,  
доктор медицинских наук, профессор

**В.А. Руднов**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность проблемы**

Технологии и материалы, используемые в ортопедической соматологии, постоянно совершенствуются. Тем не менее, частота осложнений после протезирования остается достаточно высокой (М. З. Миргазизов 2001; С.И. Абакаров 2005; Л.Д. Гожая 2005; С.Е. Жолудев 2005; 2007). Наличие ортопедических конструкций в полости рта способствует развитию дисбактериоза и возникновению патологических процессов на слизистой оболочке языка, щек, губ в виде долго незаживающих эрозий, гиперплазии и гиперкератоза (Л.Е. Леонова 2002; С.Б. Улитовский 2003; И.Ю. Лебедеенко 2005; М. Lefevre 2004), появлению неприятные субъективные ощущения в виде жжения, покалывания онемения и т. п. (Т.И. Ибрагимов 2006).

Длительно сохраняющийся воспалительный процесс в полости рта – это результат действия патогенной микробной флоры и ее активизации при наличии зубных протезов (А.Н. Кудрин, А.С. Щербаков, 2001; J.C.Wataha 2002). Нарушения микроэкологии (дисбактериозы) играют существенную роль в патогенезе хронических заболеваний. Они имеют характер диссеминированного дисбактериоза и являются одной из наиболее значимых причин появления деструктивных и недеструктивных форм поражения тканей и органов полости рта (А.В. Цимбалистов 2005; Д.С. Абакаров 2006).

Проблема взаимоотношения тканей и органов полости рта с материалами зубных протезов остается до конца неизученной.

Учитывая актуальность данной проблемы и, в то же время, наличие многих нерешенных проблем, у пациентов с частичной и полной вторичной адентией, имеющих явлений непереносимости зубных протезов,

вызванные дисбиозами полости рта, мы и провели данное диссертационное исследование.

### **Цель исследования**

Оптимизация ортопедического лечения больных с частичной и полной вторичной адентией при явлениях непереносимости зубных протезов на фоне микробного дисбаланса полости рта.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить основные клиничко-лабораторные показатели у пациентов с явлениями непереносимости зубных протезов на фоне микробного дисбаланса.
2. Определить с помощью диагностического комплекса «Ли́ра-100» критерии функциональной адаптации слизистой оболочки полости рта при различных состояниях тканей протезного ложа.
3. Исследовать влияние стоматологических конструкционных материалов на чистые культуры микроорганизмов.
4. Дать клиническую оценку эффективности применения гигиенических таблеток для очищения и дезинфекции зубных протезов, на основании клиничко-лабораторных методов исследования.
5. Разработать критерии выбора ортопедического лечения пациентов с явлениями непереносимости зубных протезов при микробном дисбалансе полости рта.

### **Научная новизна**

Предложена методика определения реакции слизистой оболочки полости рта к воздействию зубных протезов и конструкционных стоматологических материалов. Результаты изучения влияния стоматологических конструкционных материалов на микробную флору

полости рта на фоне дисбиоза позволило установить часть патогенетических механизмов развития явлений непереносимости конструкционных материалов и гальванизма. Выяснена роль цитокинов IFN- $\gamma$ , IL-4, IFN- $\alpha$  и IL-8 при развитии местных симптомов непереносимости зубных протезов.

### **Практическое значение работы**

Разработанный алгоритм диагностики дизадаптации слизистой оболочки полости рта способствует выбору патогенетического лечения при явлениях непереносимости конструкционных стоматологических материалов и зубных протезов. Алгоритм экспресс диагностики реактивности слизистой оболочки протезного ложа с использованием экспертно – диагностического комплекса «ЛИРА-100» позволяет выявить характер микробной флоры, подобрать наиболее оптимальный материал при планировании ортопедического лечения. Данные проведенного исследования позволили разработать алгоритм применения гигиенических таблеток при различном микробном пейзаже на съемных протезах.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Конструкционные стоматологические материалы при снижении общей реактивности организма человека, пользующегося зубными протезами, могут влиять на ферментативную активность микробной флоры.

2. На основании определения реактивности слизистой оболочки полости рта, можно дифференцировать причину явлений непереносимости зубных протезов и предложить план ортопедического лечения.

### **Внедрение результатов работы в практику**

Результаты исследования внедрены в практику ортопедических

отделений стоматологической поликлиники ГОУ ВПО Уральской государственной медицинской академии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (УГМА), ОГУЗ СОСП, МУЗ ГСП № 6 г. Челябинска, используются в учебном процессе кафедр ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики, при проведении занятий на факультете усовершенствования врачей УГМА.

### **Публикации**

По теме диссертации опубликованы 7 статей в центральной и местной печати, в том числе – 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК России, оформлены документы на получения Патента на изобретение № 2007116090 от 27.04.2007г. Получено свидетельство на интеллектуальный продукт № 11764 от 28.04.2007г.

### **Апробация работы**

Основные положения были доложены на V Всероссийском Конгрессе «Эстетика в стоматологии, новые технологии в стоматологии» (Екатеринбурге 2005), на Всероссийском конгрессе «Образование и наука на стоматологических факультетах ВУЗов России. Новые технологии в стоматологии» (Екатеринбург, 2006), VI Всероссийском конгрессе «Стоматология Большого Урала. Новейшие технологии в стоматологии» (Пермь 2007), Областной конференции стоматологов Челябинской области (2007), Конференции для врачей на Финале Чемпионата стоматологического мастерства по ортопедической стоматологии (Калининград, 2007), заседании клуба «Стоматология двух столиц» в рамках VIII Всероссийской конференции «Стоматология XXI века» (Москва, 2007). Материалы диссертации прошли апробацию на заседаниях кафедры ортопедической стоматологии и проблемной комиссии по стоматологии ГОУ ВПО УГМА Росздрава.

## **Структура и объем диссертации.**

Диссертация изложена на 139 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, 2 глав собственных исследований, обсуждения полученных данных, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Диссертация иллюстрирована 10 таблицами и 34 рисунками. Список использованной литературы включает 230 источников, из которых 160 отечественных и 70 зарубежных публикаций.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материал и методы исследования**

Для достижения поставленной цели и решения задач нами были использованы экспериментальные, клинические и статистические методы исследований.

Для экспериментального исследования были применены образцы из современных стоматологических конструкционных материалов (СКМ), разрешенных к использованию в медицинской практике. Они изготовлены в форме диска диаметром 7мм и высотой 1,5мм, с соблюдением всех требований и технологических процессов, применяемых при изготовлении зубных протезов. Были исследованы сплавы металлов на основе никеля, хрома, золота, серебра, базисные пластмассы горячей и холодной полимеризации термопластические литьевые полимеры, керамические массы для металлокерамики и блоки для системы CAD –CAM, а также нержавеющая сталь с напылением нитридом титана.

Бактериологическим методом исследовали утренний мазок, взятый из полости рта пациента натошак и без утренней гигиены полости рта при помощи тупфера с транспортной средой Амиеса с углем (HIMEDIA). Идентификацию выделенных микроорганизмов осуществляли

общепринятыми методами, с учетом морфологических, культуральных и биохимических свойств.

Для определения ферментативной активности чистой культуры микроорганизма к стоматологическим конструкционным материалам, осуществляли посев бактериологической петлей диаметром 2мм полуколичественным методом (Приказ МЗ СССР №535 от 22.04.85г). Образцы после дезинфекционной обработки и стерилизации в автоклаве, размещались на поверхность кровяного агара без культуры микроорганизмов и засеянного агара с чистой культурой *Streptococcus Piogenes.*, *Neisseria spp.*, *Streptococcus haemolyticus.*, *Staphylococcus saprophiticus.*, *Klebsiella oxytoca.*, *Streptococcus aureus.*, *E.coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* (кровяно-дрожжевой сывороточный агар), согласно общепринятым методическим указаниям (МУК 4.2.1890-04), для определения чувствительности к антибиотикам, утвержденные и введены в действие Главным санитарным врачом РФ от 04.03.2004г. Посевы инкубировали в термостате при температуре 37°C в течение 48 часов.

По величине измененной зоны кровяного агара судили об отсутствии или наличии влияния СКМ на ферментативные свойства микроорганизмов. И оценивалась как: — отрицательная реакция; + слабо положительная реакция; ++ положительная реакция; +++ выраженная положительная реакция.

Измеряли водородный показатель (рН) среды кровяного агара в точке экспозиции СКМ и с чистой культурой микроорганизма.

Определение качественного и количественного состава микроорганизмов взятых с поверхности съемного зубного протеза (n = 20) до и после экспозиции в растворе "*Corega Tabs*"(GlaxoSmithKline, Великобритания) (0,5 таблетки на 100 мл), с учетом времени. Для этого проводили смывы с протеза до и после каждой экспозиции, помощи стерильного тампона и стерильного физиологического раствора NaCl –

0,85% - 2ml. ("Biometrieux" France). Время экспозиции 15, 30 и 60 минут. После чего, зубные протезы тщательно промывали под проточной водой, затем ополаскивали кипяченой водой комнатной температуры (в соответствии с инструкцией производителя) и проводили смыв.

По истечении срока инкубации подсчитывали число выросших колоний и определяли общую микробную обсемененность, число колониеобразующих единиц (КОЕ) в 1 ml. И проводили идентификацию выделенных микроорганизмов по общепринятым методам.

Изучение *in vitro* антибактериального действия средства для очистки и дезинфекции съемных протезов "Corega Tabs" на колонии микроорганизмов, выделенных из полости рта пациентов, проводили в зависимости от концентрации полученного раствора: 0,5 таб., 1 таб., 2 таб.×100 мл. дистиллированной воды;

Определение чувствительности выделенных колоний микроорганизмов к испытуемым растворам, проводили по общепринятым методическим указаниям (МУК 4.2.1890-04). По величине зоны ингибирования роста судили о наличии и отсутствии степени выраженности антибактериального действия исследуемых растворов.

Проведено клинико-лабораторное обследование и лечение 95 пациентов (80 женщин и 15 мужчин в возрасте от 40 до 66 лет) Выделение возрастных групп (табл. 1) проводили в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1997г.).

Таблица 1

### Распределение пациентов по возрасту

Возрастные группы (лет)	Количество больных	Группы		
		Основная	№1 сравнения (с ЗП)	№2 сравнения (без ЗП)
35-44	11	4	3	4
45-54	23	9	6	8
55-64	39	16	8	15
65-74	22	11	8	3
Всего	95	40	25	30

Все пациенты были разделены на три группы: основная и 2 группы сравнения. В основную группу входили пациенты (n=40) (38 женщин и 2 мужчин), пользующиеся зубными протезами (съёмными и несъёмными конструкциями) и с клиническими проявлениями непереносимости зубных протезов (НЗП). В первую группу сравнения входили лица (n=25) (17 женщин и 8 мужчин), пользующиеся зубными протезами (съёмными и несъёмными конструкциями), без клинических признаков явлений непереносимости. Вторую группу сравнения составили 30 человек, из них 25 женщин и 5 мужчин, с санированной полостью рта и не имеющих ортопедических конструкций.

Всем больным кроме общеклинического стоматологического обследования применялись специальные методы исследования:

- оценивалось гигиеническое состояние зубных протезов по количеству налета на внутренней поверхности в 5 участках, по методике E.Ambjornsen et al.(1982);
- учитывался материал, из которого были изготовлены зубные протезы и их качество по общепринятым клиническим критериям;
- исследование местного иммунного ответа полости рта: оценивали уровень цитокинов в ротовой жидкости с помощью метода твердофазного иммуно-ферментного анализа;
- бактериологическим методом исследовали утренний мазок, взятый из полости рта натощак и без утренней гигиены полости рта. Для видовой идентификации микроорганизмов использовали традиционный классический бактериологический метод;
- Измерение pH ротовой жидкости определяли универсальным иономером ЭВ-74.
- Для проведения экспресс-диагностики состояния СОПР использовался портативный экспертно-диагностический комплекс «Лири-100», оснащенный микропроцессором.

- Обработка данных исследования проведена на ПК Pentium IV в среде Microsoft Windows 2000 XP с применением табличного процессора Microsoft Excel 2000 XP, статистического пакета STATISTICA 6.0.

### Результаты исследования.

На первом этапе исследования помещенные на поверхность стерильного кровяного агара (без колоний микроорганизмов) стоматологические конструкционные материалы не вызывали гемолиз эритроцитов.

На поверхность кровяного агара с чистыми культурами микроорганизмов на втором этапе поместили образцы стоматологических материалов. Результаты данного исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2.

### Влияние стоматологических конструкционных материалов на потенциальный фактор патогенности – ферментативную активность микроорганизмов\*

Микроорганизмы	Образцы				
	Нержавеющая сталь с напыление TiN	Нержавеющая сталь	Сплав Ti	Сплав Au	Ag припой
<i>Staphylococcus aureus</i>	+++	++	++	+	++
<i>Streptococcus pyogenes</i>	+++	++	++	+	+++
<i>Neisseria spp</i>	++	++	++	++	+++
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	+++	++	++	+	++
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	++	++	+	+++	+++
<i>Staphylococcus saprophiticus</i>	+++	+++	++	++	+++
<i>Klebsiella oxytoca</i>	+++	++	++	+	+++
<i>Es. coli</i>	+++	++	++	++	+++
<i>Candida alb</i>	++	++	++	++	+++

+ слабо положительная реакция;

++ положительная реакция;

+++ выраженная положительная реакция.

\*В таблицу не включены материалы, которые не вызывали гемолиз эритроцитов.

Результаты исследования изменений pH среды в присутствии колоний микроорганизмов под влиянием стоматологических сплавов металлов демонстрируется на рис. 1

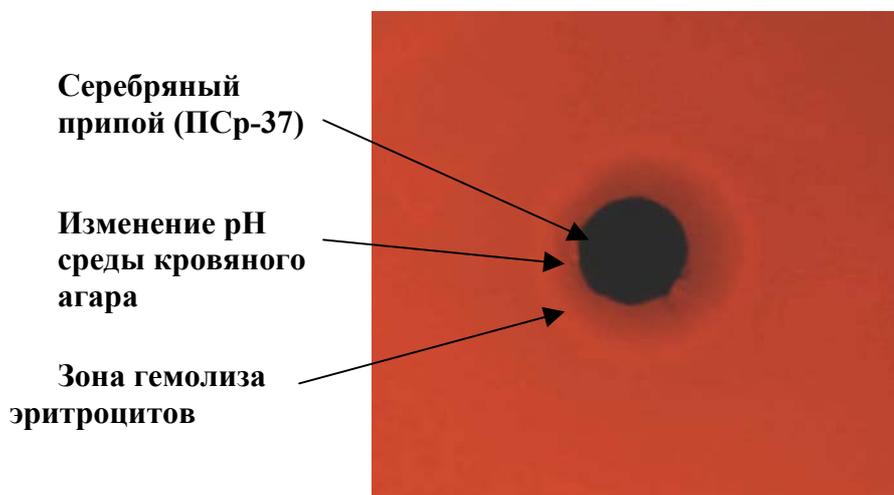


Рис.1. Усиление зоны гемолиза эритроцитов на среде колоний *Staphylococcus aureus.*, под влиянием серебряного припоя.

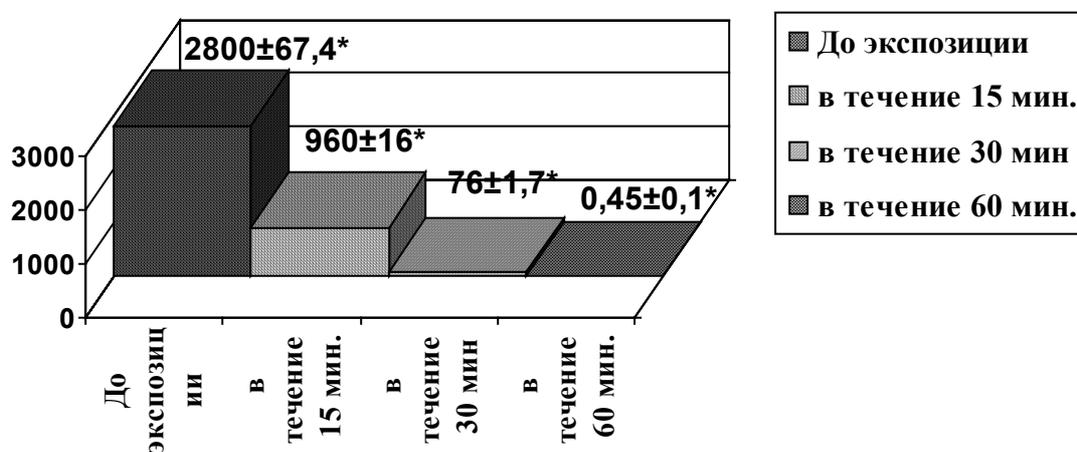
В полости рта под действием микроорганизмов меняется pH ротовой жидкости, что наглядно продемонстрировано в результатах эксперимента (табл. 3).

Таблица 3

**Влияние СКМ на потенциальный фактор патогенности микроорганизмов, изменение pH среды (pH=7,2).**

Микроорганизмы	Кровяной агар с колониями микроорганизмов	напыление TiN	Сплав Ti	Сплав Au	Ag припой
<i>Staphylococcus aureus</i>	7,6	8,5	8,7	8,9	8,0
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	6,4	7,4-7,6	7,2-7,4	7,0-7,2	7,6
<i>Neisseria spp</i>	7,0	6,6-6,8	7,0	7,0-7,2	6,8-7,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8,8-8,9	7,8-8,0	7,8-8,0	7,8-8,0	7,0-7,2
<i>Streptococcus pyogenes</i>	7,4	7,0	7,2	6,8	6,6
<i>Es. coli</i>	7,8-8,0	7,8	8,0	7,8-8,0	8,0
<i>Candida alb.</i>	7,8-8,0	9,2-9,4	8,8	8,6	9,0

Нами выбраны гигиенические таблетки для обработки съемных зубных протезов "*Corega Tabs*" (GlaxoSmithKline, Великобритания), имеющие наилучшие показатели по сравнению с аналогами. Результаты исследований данных таблеток представлены в таблицах 4, 5 и рисунке 2.



**Рис. 2.** Изменение количественного состава микроорганизмов (КОЕ/мл.) до и после экспозиции съемных зубных протезов в растворе "*Corega Tabs*".

Примечание:  $p < 0,05$

\*Отличие от «до» и «после экспозиции» достоверно.

Таблица 4.

**Качественный состав колоний микроорганизмов взятый с поверхности зубного протеза до и после экспозиции в растворе "*Corega Tabs*".**

Колонии микроорганизмов	До экспозиции	Время экспозиции		
		15 мин.	30 мин.	60 мин.
<i>Pseudomonas alcaligenes</i>	+	+	—	—
<i>Streptococcus viridans</i>	+	+	+	+
<i>Lactobacillus</i>	+	+	—	—
<i>Staphylococcus saprophiticus</i>	+	+	+	—
<i>Neisseria spp</i> В-гемолиз	+	—	—	—
<i>Staphylococcus</i> α-гемолиз	+	+	—	—

Таким образом, для получения очищающего эффекта время экспозиции протеза в растворе должно быть не менее 60 минут.

Результаты исследования показали, что подавление роста колонии *Lactobacillus* происходит в низких концентрациях (0,5таб.×100мл.) раствора **Corega Tabs**", как слабо положительная реакция.

Колонии *Neisseria ssp*, устойчивые к действию раствора **Corega Tabs**", рост полностью подавляется при действии концентрации раствора **Corega Tabs**" в соотношении 2таб.×100мл .

Особое значение придается патогенным колониям - *Pseudomonas aeruginosa* и *Staphylococcus aureus*. Подавление роста *Staphylococcus aureus*, как «положительная реакция» при концентрации раствора **Corega Tabs**" в соотношении - 1таб.×100мл. Сложнее подавить рост колоний *Pseudomonas aeruginosa*, только при концентрации раствора **Corega Tabs**" в соотношении - 2таб.×100мл.

Подавление колоний *Streptococcus agalactiae* происходит только в концентрации - 2таб.×100мл. Но колонии *Candida albicans* неустойчивы к действию раствора **Corega Tabs**" в соотношении - 1таб.×100мл.

В зависимости от концентрации раствора гигиенические средства обладают как очищающим, так и дезинфицирующим эффектом.

У пациентов, пользующихся зубными протезами с явлениями непереносимости, частые жалобы на жжение (65%), сухость (45%), онемение (42,5%) и металлический привкус(15%) в полости рта (Рис.3).

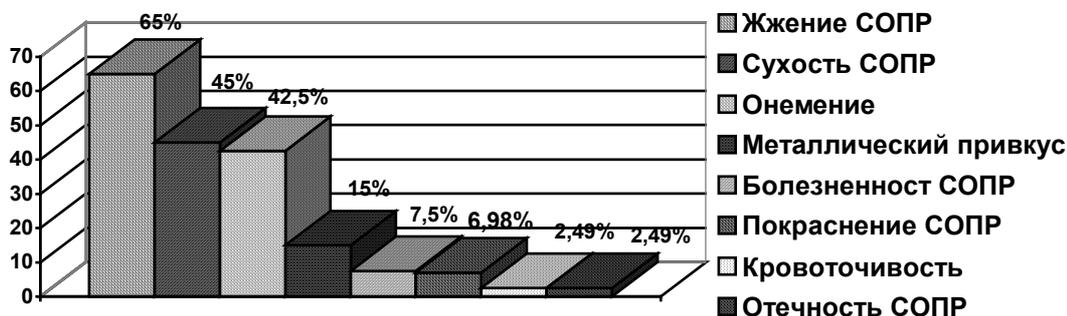


Рис. 3. Процентное соотношение жалоб пациентов с явлениями непереносимости к зубным протезам.

Установлено, что у лиц, пользующихся зубными протезами с явлениями непереносимости, в 100% случаев сопутствует соматическая патология, а 95,12% имеют по два и более заболеваний (Рис. 4).

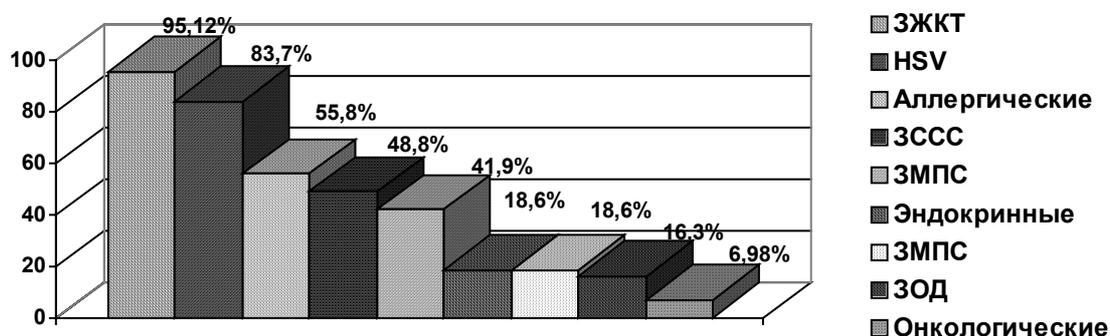


Рис. 4. Соотношение соматических заболеваний (% от общего числа) у лиц пользующихся зубными протезами с явлениями непереносимости к ЗП.

Наиболее часто пациенты основной группы страдали заболеваниями желудочно-кишечного тракта и поражением Herpes simplex viridae (HSV) (83,7% и 55,8% соответственно). Аллергические реакции (лекарственные препараты, ингредиенты бытовой химии, цветущие растения) выявлены у 48,8% больных, а у 18,6% диагностированы заболевание эндокринной системы. Сочетанную патологию двух и более органов и систем имели 62,8% больных.

Проведенное обследование полости рта показало, что у 19 пациентов ( $47,59 \pm 7,7\%$ ) основной группы, слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, а у 22 ( $49,97 \pm 7,7\%$ ) пациентов – отмечалась гиперемия.

У 39 пациентов основной группы ( $92,8 \pm 3,3\%$ ) выявлены изменения в тканях пародонта. На основании клинических признаков и объективных показателей, практически всем поставлен диагноз хронический пародонтит легкой, средней или тяжелой степени (Рис. 5).



Рис. 5 Гипертрофические изменения тканей пародонта, особенно в зоне контактов с искусственными коронками. Штампованные металлические коронки из нержавеющей стали с напылением TiN.

У пациентов первой группы сравнения слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, равномерно увлажнена. У 10 человек ( $38,4 \pm 9,6\%$ ) поставлен диагноз гингивит и пародонтит легкой степени.

Во второй группе сравнения патологических изменений СОПР не выявлено, полость рта санирована.

Исследуя распространенность и интенсивность поражений тканей пародонта у пациентов основной группы, выявили, что индекс (PI) наиболее высокий и составлял  $3,66 \pm 0,3$  чем у первой группы сравнения –  $1,24 \pm 0,2$ , а гигиеническое состояние полости рта (по Федорову-Володкиной) в основной группе составил  $2,88 \pm 0,3$ , в первой группе сравнения  $1,84 \pm 0,3$ , во второй –  $1,41 \pm 0,3$ .

Неудовлетворительное состояние зубных протезов в основной группе у 27 ( $64,25 \pm 7,3\%$ ) пациентов, только у 14 ( $33,31 \pm 7,3\%$ ) отвечали клиническим требованиям.

В группе сравнения отмечено, что у 10 ( $38,4 \pm 9,6\%$ ) человек неудовлетворительное состояние зубных протезов, а у 15 ( $57,6 \pm 9,6\%$ ) человек - отвечали требованиям.

У пациентов основной группы наиболее часто встречались штампованно-паянные мостовидные протезы (55%) (Рис.6).

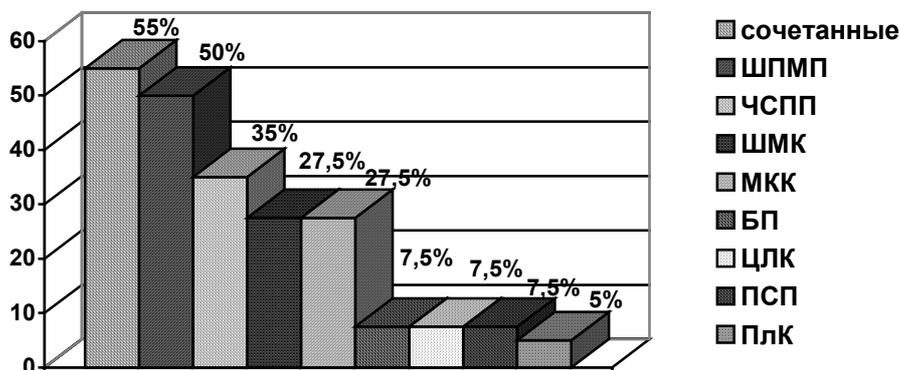


Рис. 6. Соотношение ортопедических конструкций у пациентов основной группы.

При проведении сравнительного анализа мы установили, что нет достоверных различий между исследованными группами. У пациентов группы сравнения также преобладали штампованно – паяные конструкции ( $p > 0,05$ ) (Рис.7).

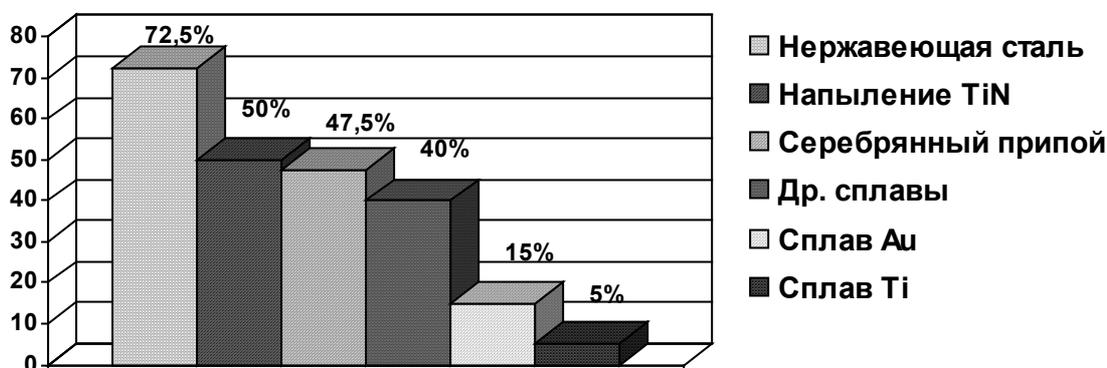


Рис. 7. Соотношение сплавов металлов, входящих в состав зубных протезов, к общему числу пациентов основной группы.

Для изготовления протезов наиболее часто использовались: серебрянный припой (47,5%), нержавеющая сталь (72,5%) и в сочетании с напылением TiN (50,0%).

Проведенная нами рН-метрия показала, что амплитуда рН ротовой жидкости у пациентов основной группы превосходила в отличии от

пациентов групп сравнения, особенно в той, где у пациентов отсутствовали в полости рта зубные протезы (рис.8).

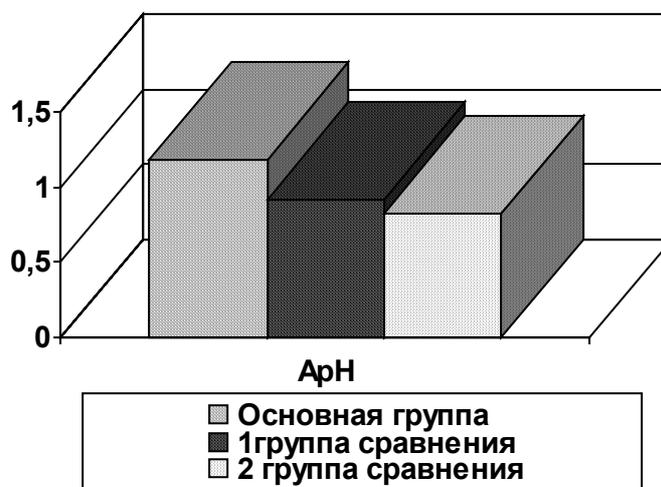


Рис. 8 Изменения показателя рН метрии после сахарной нагрузки (где ArH – амплитуда рН).

Результаты экспресс диагностики морфофункционального состояния слизистой оболочки полости рта и функциональной адаптации к СКМ при помощи диагностического комплекса «Лири-100».

Важное диагностическое значение в комплексном обследовании больных с явлениями НЗП имеет скрининговый метод – экспресс - диагностики функциональной адаптации - слизистой оболочки полости рта при помощи диагностического комплекса «Лири-100». Данный метод позволяет очень быстро оценить состояние СОПР, исследовать динамику патологического процесса, проконтролировать результаты проведенных лечебных манипуляций.

При обследовании пациентов на первом этапе тестирования оценивали морфофункциональное состояние слизистой оболочки полости рта (табл. 5).

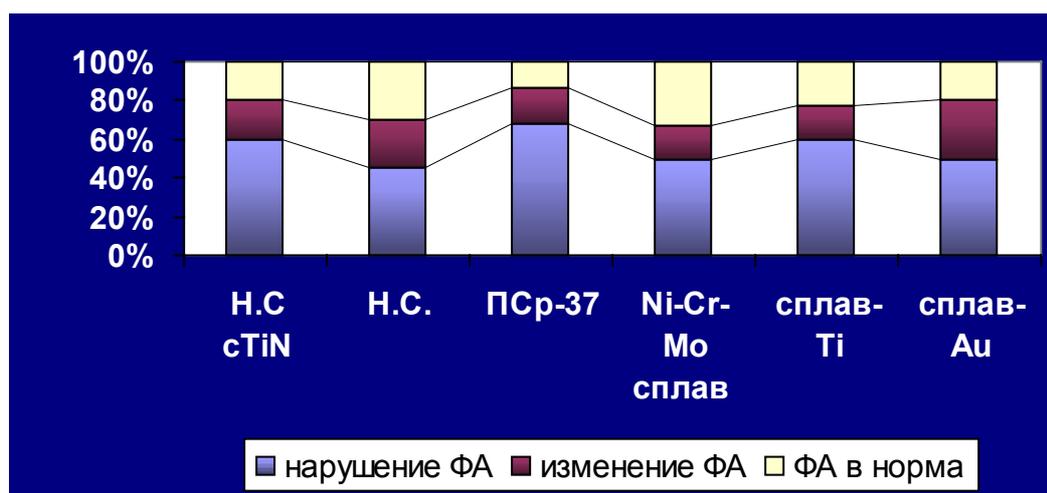
**Сравнительная оценка морфофункционального состояния СОПР между группами (ед. измерения БЭМР)**

Состояние СОПР	Основная группа (M±SD) n = 40	1 группа сравнения (M± SD) n = 25	2 группа сравнения (M± SD) n = 30
Физиологическое состояние	3,393 ± 0,09* (23,25%)	3,225 ± 0,12 (32,56%)	3,12 ± 0,1* (93,3%)
Воспалительный процесс	4,742 ± 0,1* (46,51%)	4,58 ± 0,28 (9,3%)	4,094* (3,3%)
Деструктивный процесс	1,122 ± 0,07** (30,23%)	1,38 ± 0,18 (9,3%)	1,529** (3,3%)

Примечание: \*p<0,005    \*\*p<0,001

На втором этапе тестирования оценивали функциональную адаптацию слизистой оболочки полости рта к стоматологическим конструкционным материалам

Как видно из полученных данных (Рис. 9), под действием СКМ наблюдается снижение функциональная адаптация слизистой оболочки полости рта у пациентов основной группы, по сравнению с группами сравнения.



**Рис. 9.** Процентное соотношение индексов функциональной вертикальной асимметрии в норме и патологии адаптивных возможностей состояния СОПР под влиянием конструкционных стоматологических материалов.

Таблица 6

**Общая численность микрофлоры (КОЕ/мл).**

Группы	Микрофлора	Гр + микрофлора	Гр – микрофлора	Грибы рода Candida
основная (%) n = 40		60,17±0,91	48,98±0,7	11,38
сравнения № 1 с ортопедическими конструкциями в полости рта (%) n = 25		72,22	24,08	3,7 p <sub>1-2</sub> >0,05
Сравнения №2 без ортопедических конструкций в полости рта (%) n = 30		81,54	15,38	3,08 p <sub>1-3</sub> <0,05

Показатели в основной группе свидетельствуют об увеличении общей численности микроорганизмов, особенно грамотрицательных бактерий, и со снижением уровня грамположительных.

Обсемененность грибами рода *Candida* слизистой оболочки полости рта пациентов статистически значимые отличия между основной группой и группами сравнения.

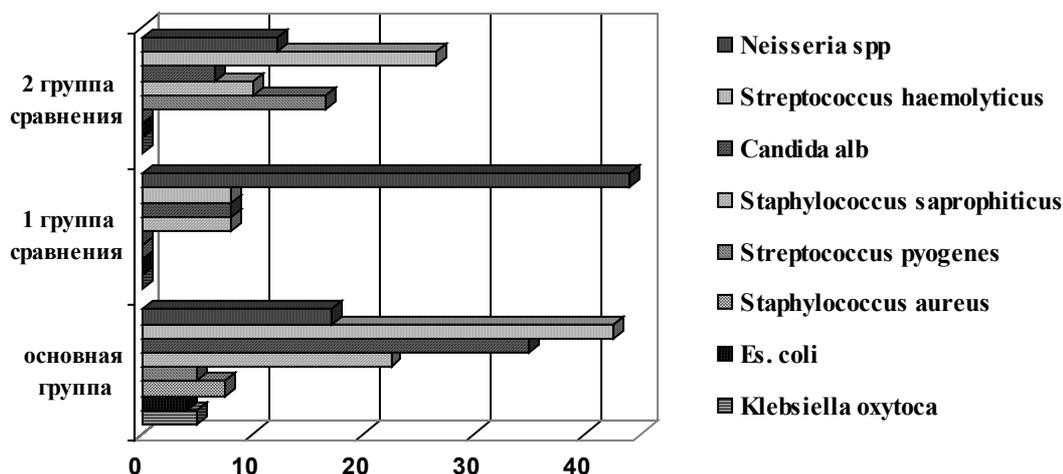


Рис. 10. Количественная характеристика содержания в полости рта микроорганизмов с гемолитической активностью в различных группах пациентов.

В основной группе преобладают *Streptococcus Haemolyticus* и *Candida alb.*, которые способствуют поддержанию воспалительного процесса.

При анализе полученных лабораторных данных, у пациентов с явлениями НЗП регистрируются значительные иммунные сдвиги по сравнению с контрольными показателями (таб. 7).

Таблица 7

### Показатели уровней цитокинов в ротовой жидкости

Группы пациентов	Ротовая жидкость			
	Интерферон		Интерлейкины	
	INF- $\alpha$ пг/мг	INF- $\gamma$ пг/мг	IL-4 пг/мг	IL-8 пг/мг
Группа сравнения (M $\pm$ SD) n = 30	14,4 $\pm$ 0,026	2,4 $\pm$ 0,017	1,9 $\pm$ 0,016	7,8 $\pm$ 0,017
Основная группа (M $\pm$ SD) n = 30	19,049 $\pm$ 1,65*	49,227 $\pm$ 17,28*	2,4 $\pm$ 0,35	307,447 $\pm$ 16,95*

Примечание:  $p < 0,05$

\*Отличие от контрольной группы достоверно

У пациентов с явлениями непереносимости зубных протезов содержание IL-8 в ротовой жидкости в 40 раз превышает показатели контрольной группы, что обуславливает проявления ряда местных признаков воспаления, а также хроническим затяжным течением и воспалительно-деструктивными процессами. Анализ состояния гуморального иммунитета выявил у больных с явлениями НЗП статистически достоверное увеличение IL-4 в 1,3 раза, по сравнению с контрольной группой, способствует поддержанию аллергопатологии в полости рта.

Важным медиатором ГЗТ и активатором макрофагов, является INF- $\gamma$ . Под влиянием этого медиатора происходит активация макрофагов, которые обладают способностью к фагоцитозу и направлены на

уничтожение микроорганизмов. Концентрация INF- $\alpha$  и INF- $\gamma$  в ротовой жидкости у основной группы достоверно выше, чем в контрольной группе.

Значительное увеличение INF- $\gamma$  в ротовой жидкости свидетельствует о воспалении на клеточном уровне, что дает предположение о внутриклеточном (возможно вирусном) повреждении клетки.

В ротовой жидкости у пациентов с явлениями непереносимости к зубным протезам мы выявили значительное увеличение INF- $\gamma$ . Следовательно, мы можем говорить о наличии постоянных индукторов данного цитокина, способствующего поддержанию воспалительного процесса и развитию деструктивных изменений.

Длительное поддержание клеточного иммунитета способствует активации гуморального иммунного ответа с наработкой а/т, это в свою очередь приводит к повышению уровня IL-4, к постепенному снижению INF- $\gamma$ , и развитию и поддержанию аллергических и аутоиммунных процессов (рис. 8).

С целью исследовательской работы в трех рандомизированных группах ( $3 \times n = 10$ ) определили индекс гигиены (PI), который составил  $2,69 \pm 0,11$ , затем гигиеническое состояние седловидных частей дуговых и базисов съемных пластиночных протезов -  $3,5 \pm 0,3$ .

У всех пациентов до начала исследования были общие жалобы - это «сухость и жжение слизистой оболочки полости рта, которые появлялись во время пользования зубным протезом».

Было рекомендовано проводить очистку протеза с использованием таблеток «Corega Tabs» 1 раз в день в течение одной недели в соответствии с инструкцией фирмы производителя (1 таблетка на 200мл воды). Но для каждой группы свое время экспозиции:

В первой группе время экспозиции 15 минут. Во второй группе увеличить время экспозиции до 30 минут, а в третьей группе время экспозиции должно быть не менее 60 минут.

Результаты исследования показали, что в первой группе пациентов жалобы сохранялись, некоторые отмечали только временное улучшение, в течение нескольких часов, а остальная часть пациентов и вовсе не почувствовала облегчения. Во второй группе пациенты отмечали улучшение состояния слизистой оболочки полости рта, во время ношения съемных протезов, уже в течение дня. Но к вечеру вновь появились неприятные ощущения в виде жжение и сухость в полости рта.

В третьей группе, пациенты отмечали значительное улучшение состояние слизистой оболочки полости рта. Неприятные ощущения полностью исчезли, зубные протезы выглядели, как новые и не вызывали раздражение протезного ложа.

Показатели рН метрии, до исследования, во всех группах были одинаковыми. После проведения профессиональной гигиены полости рта и обработки съемных зубных протезов, по предложенным методикам, провели повторные измерения, которые значительно улучшились особенно в третьей группе (табл.8).

Таблица 8.

**Сравнение показателей рН метрии до и после исследования, и между группами.**

рН метрия	До начала исследования	Группы сравнения		
		№1 (n=10) 15 мин.	№2 (n=10) (30мин.)	№3 (n=10) (60мин.)
С протезом (M ±SD)	1,14±0,005** p <sub>0-1</sub> >0,05 p <sub>0-2</sub> >0,05 p <sub>0-3</sub> <0,05	1,023±0,005** p <sub>0-1</sub> >0,05 p <sub>1-2</sub> <0,05 p <sub>1-3</sub> <0,05	0,92±0,004** p <sub>0-2</sub> >0,05 p <sub>1-2</sub> <0,05 p <sub>2-3</sub> >0,05	0,85±0,009* p <sub>0-3</sub> <0,05 p <sub>1-3</sub> <0,05 p <sub>2-3</sub> >0,05
Без протеза (M ±SD)	0,85 ± 0,01** p <sub>0-1</sub> <0,001 p <sub>0-2</sub> <0,0001 p <sub>0-3</sub> <0,0001	0,85 ± 0,004** p <sub>0-1</sub> <0,001 p <sub>1-2</sub> <0,001 p <sub>1-3</sub> <0,001	0,82 ± 0,005** p <sub>0-2</sub> <0,0001 p <sub>1-2</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> <0,05	0,82±0,002* p <sub>0-3</sub> <0,0001 p <sub>1-3</sub> <0,001 p <sub>2-3</sub> <0,05

Примечание: \*p<0,05 – различия статистически значимы.  
\*\*p<0,0001 – различия статистически значимы.

Анализ динамики индекса гигиенического состояния базисов протезов по Е. Ambjörnsen седловидных показал, что во время

исследования наблюдалось статистически значимое снижение показателя по отношению к исходному ( $p < 0,05$ ). Наибольшее снижение относительно исходных данных у пациентов третьей группы от  $3,5 \pm 0,3$  до  $1,4 \pm 0,2$ , на 2,1 или 60%. Это достоверно отличало данную группу от первой группы ( $p < 0,05$ ) при этом пациенты первой группы в начале исследования имели индекс  $3,2 \pm 0,5$ , а после  $2,81 \pm 0,38$ , что отличает на 0,39 или 12,19%. Во второй группе в начале исследования имели индекс  $3,7 \pm 0,4$ , а после  $1,81 \pm 0,12$ , что отличает на 1,89 или 51,08%.

Проведенные нами комплексные исследования пациентов с явлениями непереносимости акрилатов на фоне микробного дисбаланса полости рта позволили сформулировать **основные принципы комплексного лечения** таких пациентов:

1. Санация полости рта.
2. Проведение экспресс - диагностики адаптивных возможностей слизистой оболочки полости рта к конструкционным стоматологическим материалам и выявления дисбаланса микробной флоры диагностическим комплексом «Лира-100».
3. Снятие имеющихся несъемных конструкций, поддерживающих воспалительные процессы и явления гальванизма в полости рта. Изъятие функционально неполноценных съемных конструкций.
4. Обследование и лечение соматической патологии и дисбактериозов у гастроэнтеролога и иммунолога, по необходимости с привлечением других специалистов.
5. Лечение дисбаланса микробной флоры полости рта на основании бактериологических анализов.
6. Определение функциональной адаптации слизистой оболочки полости рта и проведение подбора конструкционных материалов.

7. Использование в изготовлении зубных протезов только проверенных и имеющих сертификат соответствия стоматологические конструкционные материалы.
8. Использование безметалловых конструкций или систем CAD-CAM с целью предупреждения осложнений после ортопедического лечения.
9. Применение только первичного литья, без добавления вторичных сплавов металлов для изготовления зубных протезов, требующих применения стоматологических сплавов металлов.
10. Тщательная полировка металлических и пластмассовых частей зубных протезов .
11. Использование таблеток "*Corega Tabs*" (GlaxoSmithKline, Великобритания) для очищения съемных протезов различных конструкций как профилактическое и лечебно-профилактическое средство.

### **ВЫВОДЫ:**

1. При явлениях непереносимости зубных протезов, вызванных микробным дисбалансом полости рта превалирует грамотрицательная микробная флора, присутствуют энтеробактерии, которые в норме не являются постоянными обитателями ротовой полости. Установлено увеличение общей численности и удельного веса коагулазопозитивных стрептококков, дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Значительное увеличение IFN- $\gamma$ , IL-8 в ротовой жидкости способствует поддержанию воспалительного процесса и развитию деструктивных изменений со стороны слизистой оболочки полости рта, они отражают состояние местного иммунного ответа при хронически текущем воспалительном процессе. Кислотообразующая микробная флора способствует смещению pH в кислую сторону.

2. У пациентов при микробном дисбалансе полости рта происходит снижение функциональной адаптации слизистой оболочки полости рта. Происходит увеличение коэффициента функциональной вертикальной асимметрии более, чем на 5 %.
3. Большинство стоматологических конструкционных материалов не влияют на ферментативную активность чистых культур микроорганизмов, а сами микроорганизмы индифферентны к ним. Нержавеющая сталь с напылением, серебряный припой и сплавы, используемые с нарушением технологических процессов, усиливают патогенные свойства *Streptococcus Piogenes.*, *Neisseria spp.*, *Streptococcus haemolyticus.*, *Staphylococcus saprophiticus.*, *Klebsiella oxytoca.*, *Streptococcus aureus.*, *E.coli*, *Pseudomonas aeruginosa* *Candida albicans* при дисбалансе микробной флоры полости рта.
4. Гигиенические таблетки могут быть использованы как профилактическое, так и лечебно-профилактическое средство у лиц со съемными конструкциями зубных протезов. При явлениях непереносимости зубных протезов, вызванных микробным дисбалансом полости рта необходимо увеличивать концентрацию раствора и время экспозиции в нем протезной конструкции.
5. При явлениях непереносимости зубных протезах на фоне микробного дисбаланса полости рта необходимо использовать метод экспресс - диагностики функциональной адаптации слизистой оболочки полости рта, с учетом результата провести подбор конструкционного индифферентного материала.

#### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. При планировании конструкций зубных протезов необходимо исключить использование припоя серебряный ПСр 37 (Пср 63) и декоративного напыления нитридом титана.

2. Если на поверхности металлических частей протезных конструкций обнаруживаются дефекты литья виде пор, раковин, требуется новое изготовление.
3. Соединение металлических частей протезов следует проводить при помощи специальных клеев или лазерной сварки.
4. Тщательное удаление оксидных пленок с поверхности металлических конструкций.
5. Для профилактики воспалительных явлений тканей протезного ложа назначать разведение 1 таблетки "*Corega Tabs*" на 200мл. воды, после чего тщательно промыть под проточной водой и прополоскать кипяченной.
6. При высокой степени обсеменённости базисов съёмных протезов микроорганизмами целесообразно назначить разведение 4 таблеток "*Corega Tabs*" в 200мл. воды, после чего тщательно промыть под проточной водой и прополоскать кипяченной.

#### **Список работ опубликованных по теме диссертации:**

1. Маренкова М.Л. Применение антисептических растворимых таблеток для ухода за полными съёмными пластиночными протезами [Текст] / Жолудев С.Е // Пародонтология.– 2004. - №2(31) – С. 82 -88.
2. Маренкова М.Л. Эффективность использования гигиенических таблеток *Corega Tabs* для очистки съёмных конструкций зубных протезов у пациентов с пародонтитами [Текст] / Жолудев С.Е., Гринькова И.Ю., Шустов Е.Л., Тарико О.С. // Панорама ортопедической стоматологии. – 2007. - №1. – С. 26-32.
3. Маренкова М.Л. Проявления случая сторонгилоидоза, как ложная реакция непереносимости конструкционных материалов [Текст] / Жолудев С.Е // Стоматология большого Урала. Новейшие технологии в стоматологии. Материалы VI Всероссийского конгресса. – Пермь 2007.

– С. 18-25.

4. Маренкова М.Л. Результативность использования гигиенических таблеток Corega Tabs для очистки съемных конструкций зубных протезов у пациентов с пародонтитами [Текст] / Жолудев С.Е., Гринькова И.Ю., Шустов Е.Л., Тарико О.С. // Проблемы стоматологии. – 2007. - №3. – С. 27-33.
5. Маренкова М.Л. Дисбаланс микробной флоры в полости рта у лиц, пользующихся зубными протезами [Текст] / Жолудев С.Е., Панина Е.Ю. // Проблемы стоматологии. – 2007. - №4. – С. 41-46.
6. Маренкова М.Л. Показатели цитокинов ротовой жидкости у пациентов с явлениями непереносимости [Текст] / Жолудев С.Е. // Панорама ортопедической стоматологии. – 2007. - №2. – С. 33-36.
7. Маренкова М.Л. Значение показателей цитокинов ротовой жидкости в развитии воспалительных процессов в тканях полости рта при явлениях непереносимости зубных протезов [Текст] / Жолудев С.Е. // Институт стоматологии. – 2007. - №3. С.56-57.