

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*На правах рукописи*

Минякина Гузель Фанисовна

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА У РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА  
ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ

14.01.14 – стоматология

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук,  
доцент,  
Кабирова Миляуша Фаузиевна

Уфа - 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ЗДОРОВЬЕ И СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА</b>	
<b>1.1 Влияние вредных факторов производства на организм человека</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Влияние вредных факторов производства на состояние полости рта</b>	<b>14</b>
<b>1.2. Влияние терефталевой кислоты на организм человека</b>	<b>22</b>
<b>1.3. Лечение и профилактика заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих, подвергающихся техногенным нагрузкам</b>	<b>35</b>
<b>Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	
<b>2.1. Критерии отбора в группы. Объем исследования</b>	<b>39</b>
<b>2.2. Методы клинического обследования</b>	<b>41</b>
<b>2.3. Методика гистологического обследования слизистой оболочки рта</b>	<b>43</b>
<b>2.4. Методология исследования местного иммунитета полости рта</b>	<b>43</b>
<b>2.5. Методика микробиологического исследования</b>	<b>48</b>
<b>2.6. Методика определения влияния стоматологического здоровья на качество жизни рабочих производства терефталевой кислоты</b>	<b>49</b>
<b>2.7. Лекарственная терапия</b>	<b>49</b>
<b>2.8. Методика статистической обработки полученных результатов</b>	<b>53</b>
<b>Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	
<b>3.1. Показатели стоматологического обследования рабочих производства терефталевой кислоты</b>	
<b>3.1.1. Состояние уровня гигиены полости рта у рабочих производства терефталевой кислоты</b>	<b>54</b>

3.1.2. Распространенность кариеса у рабочих производства ТФК	55
3.1.3. Распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов	56
3.1.4. Состояние тканей пародонта у рабочих производства ТФК	57
3.1.5. Состояние слизистой оболочки рта	58
3.2. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА С ЭЛЕМЕНТАМИ ГИПЕРКЕРАТОЗА РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ	63
3.3. СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ	71
3.4. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТФК	73
Глава 4. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА С ЭЛЕМЕНТАМИ ГИПЕРКЕРАТОЗА У РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ	78
Глава 5. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	84
ВЫВОДЫ	
100	
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	102
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	103
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	104
Приложения	130

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность темы исследования**

Республика Башкортостан - один из самых экономически развитых регионов Российской Федерации. Одними из ведущих отраслей промышленности являются нефтепереработка, нефтедобыча и нефтехимия и производство терефталевой кислоты. ОАО «Полиэф» (г. Благовещенск, Республика Башкортостан) - первый в России завод по производству терефталевой кислоты. Производство и экспорт терефталевой кислоты является экономически перспективным и доходным предприятием, что требует привлечения значительного количества трудоспособного населения [45].

Мощность производства составляет 250 тысяч тонн ТФК. Производство ТФК оснащено современной системой управления и противоаварийной защиты. 21 марта 2008 года в "ПОЛИЭФ" запущена в промышленную эксплуатацию линия по производству полиэтилентерефталата (ПЭТФ). Каждая из двух производственных линий по выпуску ПЭТФ производит по 60 тысяч тонн высококачественного гранулированного полиэтилентерефталата в год. В рамках инвестиционной программы развития полиэфирного комплекса планируется увеличить к середине 2018 года мощности по производству ПЭТФ до 280 тысяч тонн в год. Общий объем инвестиций в проект должен составить 1,6 млрд. рублей. Из этого следует, что масштабы и количество загрязнений будет только расти.

ОАО «Полиэф» соответствует последним достижениям науки и техники, обеспечен последним современным технологическим оборудованием. Однако в процессе производственной деятельности работники всех цехов производства, как вспомогательных, так и основных, подвергаются воздействию промежуточных веществ, таких как уксусная кислота и о-фталевые кислоты, которые используются для получения ТФК и ПЭТФ. Данные факторы могут стать причиной возникновения заболеваний верхних дыхательных путей, опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, а так же репродуктивной и иммунной систем.

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 ССБТ "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности" по степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности [38]. Терефталевая кислота (ТФК) относится к первому классу опасности – вещества чрезвычайно опасные наряду с такими веществами как ванадий и его соединения, оксид кадмия, карбонил никеля, озон, ртуть, свинец и его соединения и др. ТФК и ее производные оказывает политропное воздействие на организм. ТФК вызывает изменения в сердечно-сосудистой, кроветворной системах, в ЦНС, в органах дыхания, печени, почках, надпочечниках, желудке. Несомненным является параллельное усиление полнокровия органов и дистрофических изменений их тканей. ТФК обладает высокой кумулятивной способностью и проникает через неповрежденную кожу и оказывает резорбтивное и аллергенное действие, имеет раздражающие свойства [67]. Влияние терефталевой кислоты на состояние зубов и слизистую оболочку рта изучено недостаточно, что и обуславливает актуальность нашего исследования.

Условия труда рабочих производства ТФК характеризуются воздействием на организм человека комплекса неблагоприятных факторов производственной среды и не исключено воздействие на организм человека токсических веществ в малых концентрациях.

Выявлению и изучению распространенности стоматологических заболеваний на промышленных предприятиях посвящен ряд работ [5, 78, 83], однако в доступной литературе не встречаются работы, посвященные изучению стоматологических заболеваний у работников производства ТФК. Численность работников производства ТФК занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам 565 человек (данные за 2009г.).

При всем этом вредные факторы производства являются факторами повышенного риска развития профессиональных заболеваний, а обеспечение безопасных условий работы и профилактика заболеваний работающих является важнейшей проблемой медицины, в т.ч. стоматологии.

Полость рта играет важную роль в восприятии окружающего мира, а ее состояние является информативным показателем, отражающим изменения состояния организма человека, реагирующего на воздействия факторов окружающей среды

В этой связи актуальность приобретают исследования по изучению влияния условий труда на производстве ТФК на заболевания твердых тканей зубов, пародонта и слизистой оболочки рта (СОР) среди рабочих по производству ТФК и ПЭТФ.

#### **Цель исследования:**

Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты.

#### **Задачи исследования:**

1. Изучить стоматологический статус у работников цеха по производству терефталевой кислоты.

2. Изучить морфологические изменения в слизистой оболочке рта у рабочих производства терефталевой кислоты.

3. Провести иммунологические методы исследования ротовой жидкости и на их основании разработать дифференциально - диагностические критерии кератотических процессов слизистой оболочки рта, относящихся к «белым проявлениям».

4. Изучить влияние стоматологического здоровья рабочих производства терефталевой кислоты на качество жизни по индексу ОНП-49-RU.

5. Разработать комплекс лечебно-профилактических мероприятий заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты и оценить его эффективность.

#### **Научная новизна исследования**

Впервые получены данные о состоянии стоматологического статуса у рабочих производства терефталевой кислоты ОАО «ПОЛИЭФ» (РБ, г. Благовещенск).

Впервые получены данные о состоянии местного иммунитета полости рта у рабочих производства терефталевой кислоты (содержание sIgA и sICAM-1 в ротовой жидкости) и определены дифференциально - диагностические критерии гиперкератотических процессов слизистой оболочки рта, относящихся к «белым проявлениям» (патент № 2544173 от 10 марта 2015 г.).

Впервые изучены показатели качества жизни рабочих производства терефталевой кислоты по индексу ОНП-49-RU и определено влияние стоматологического здоровья на него.

Впервые получены данные о морфологических изменениях в слизистой оболочки рта.

Впервые в результате проведенных исследований разработан комплекс мероприятий, направленный на профилактику и лечение гиперкератотических заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты (патент № 2606040 от 27 октября 2016 г.) и оценена его эффективность.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

1. Результаты исследования расширяют представление об этиопатогенетических механизмах развития заболеваний слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза у работников производства терефталевой кислоты.
2. Применение дифференциально-диагностические критериев кератотических процессов слизистой оболочки рта, относящихся к «белым проявлениям» позволяет выявить данные заболевания на ранних стадиях.
3. Разработанный нами комплекс лечебно-профилактических мероприятий, может быть использован при разработке мероприятий по профилактике и лечению заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты.

### **Методология и методы исследования**

Методика исследования основана на изучении стоматологического статуса у рабочих производства терефталевой кислоты. В соответствии с поставленными целями и задачами нами был разработан алгоритм выполнения

всех этапов работы, были выбраны объекты изучения и подобран комплекс методов исследования. Проведено обследование 193 работников производства терефталевой кислоты и жителей г. Благовещенск в возрасте 35-44. Были сформированы 3 основные группы: 1-я группа – рабочие, стаж работы которых был до 5-ти лет (42 человека), 2-я группа – стаж работы от 5-ти до 10-ти лет (46 человек), 3ю группу составили рабочие со стажем более 10-ти лет (49 человек). Контрольную группу составили 56 жителей города Благовещенск (РБ).

В процессе диссертационной работы использовались следующие методы: клиническое исследование, лабораторные методы исследования ротовой жидкости (определение уровня sIgA и sICAM-1), иммуногистохимическое исследование биоптатов слизистой оболочки щеки, исследование влияния стоматологического здоровья на качество жизни. Статистическая обработка данных проводилась с использованием современных компьютерных технологий.

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

1) При исследовании стоматологического статуса у рабочих производства ТФК (РБ, г. Благовещенск) по сравнению с жителями г. Благовещенск, не являющихся работниками производства терефталевой кислоты, с выявлен более высокий уровень распространенности кариеса и некариозных поражений, более выраженные воспалительно-дистрофические изменения в пародонте, более высокая частота заболеваний слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза.

2) С увеличением длительности контакта с вредными факторами производства терефталевой кислоты происходит изменение показателей местного иммунитета полости рта, развитие хронических воспалительных процессов в слизистой оболочке рта и усиление явлений ороговения, значительная пролиферация эпителия, инактивация макрофагов и нарушение микроциркуляции, проявляющиеся в виде гиперкератоза, что значительно снижает показатели качества жизни.



3) Комплекс процедур, включающий инъекционное введение под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, плазмы, обогащенной тромбоцитами, а также гидролизата плаценты человека намного улучшает лечение хронических воспалительных заболеваний с элементами гиперкератоза у рабочих производства терефталевой кислоты.

#### **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Достоверность полученных нами в ходе диссертационной работы результатов исследования определялась использованием значимого количества современных методик исследований с применением критериев доказательной медицины. Комиссия по проверке первичной документации пришла к выводам, что все материалы данной диссертации достоверные и были получены лично автором. Текст диссертационной работы был написан лично автором.

#### **Личный вклад автора**

Автором проведено планирование и исследование по всем разделам диссертационной работы. Осуществлен полный анализ обзора литературы, сформулирована цель и задачи, определены методы и этапы исследований. Проведено изучение распространенности кариозных и некариозных поражений твердых тканей зубов, воспалительных заболеваний тканей пародонта, слизистой оболочки рта, оценено состояние местного иммунитета полости рта у рабочих производства терефталевой кислоты и в контрольной группе. Проведено изучение качества жизни с использованием русскоязычного опросника ОНП-49-RU (кратность наблюдений – каждые 6 месяцев в течение 2 лет). На основе полученных данных разработаны и внедрены в клиническую практику схемы диспансеризации рабочих с различными патологическими состояниями слизистой оболочки полости рта.

#### **Апробация результатов исследования**

Основные положения диссертации были доложены на республиканской конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии», посвященной 80-летию БГМУ 17-19 октября 2012 г., на Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения профессора Г.Д.

Овруцкого «Актуальные вопросы стоматологии» в г. Казань 15 марта 2013 г., на 78-й Российской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Вопросы теоретической и практической медицины» в БГМУ в апреле 2013 г., на республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии» и 14-й международной специализированной выставке «Дентал-Экспо. Стоматология Урала – 2013» в г. Уфа, на Международной научно-практической дистанционной конференции в г. Смоленск в 2013 г., на интернациональной научной конференции «Здоровье семьи – 21 век» в Лиссабоне в мае 2013 г., на республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии» и 15-й международной специализированной выставки «Дентал-Экспо. Стоматология Урала – 2014» в г. Уфа, на научно-практической конференции «Прикладные методы диагностики и комплексное лечение в стоматологии». – Москва-Казань в 2014 году, на республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии» в г. Уфа в 2016 г.

Апробация диссертации проведена на заседании кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО 11 мая 2017 г; на заседании Проблемной комиссии по стоматологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России 31 мая 2017 г.

### **Публикации**

По материалам диссертации опубликовано 21 научная работа в научных журналах, 5 из которых входят в перечень ВАК России, 1 статья входит в базу Scopus, получен патент No 2544173 от 25 марта 2014 г. «Способ дифференциальной диагностики кератотических процессов слизистой оболочки рта, относящихся к “белым проявлениям”» и патент № 2606040 от 1 апреля 2015 г. «Способ лечения хронического воспаления слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза у лиц молодого возраста».

### **Объем и структура диссертации**

Диссертационная работа изложена на 145 страницах печатного текста и состоит из оглавления, введения, основной части, заключения, выводов, списка сокращений и приложений. Работа содержит 11 таблиц и 18 рисунков. Список литературы состоит из 214 источника отечественной литературы и 48 иностранных.

# **Глава 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ЗДОРОВЬЕ И СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА**

## **1.1 Влияние вредных факторов производства на организм человека**

Химическая промышленность играет большую роль в развитии экономики и позволяют расширить сырьевую базу производства и строительства. Она дает возможность поддерживать широкие внешнеэкономические связи с различными странами мира, так, как по прогнозам экспертов к 2018 г. мировое производство продуктов химической промышленности возрастет на 10-11% ежегодно и достигнет 280 млн. тонн. Химическая отрасль является крупным поставщиком сырья, полупродуктов, различных материалов, изделий (пластмассы, химические волокна, шины, лаки, краски, красители, минеральные удобрения) во все отрасли промышленности, сельского хозяйства, в сферу услуг, торговлю, науку, культуру и образование, оборонный комплекс. При этом наиболее быстро будет развиваться рынок терефталевой кислоты (ТФК) и полиэтилентерефталата (ПЭТФ). Темпы мирового спроса на ТФК и ПЭТФ в среднем составляют 20% в год. За последние 15 лет в мире число производителей этой продукции увеличилось вдвое [65]. Современные химические производства сопровождаются внедрением модернизированных технологических процессов с получением новых промежуточных и конечных веществ, продуктов, использованием новых способов обработки материалов [98]. Многие виды химической промышленности являются экологически неблагоприятными и представляют опасность для природной среды и здоровья человека [14, 73]. Риск постоянно возрастает из-за несовершенства применяемых технологий, износа оборудования, низкой эффективности очистных сооружений [123]. Контакт в процессе производства с рядом токсических веществ нередко сказывается на состоянии здоровья работающих и может приводить к развитию острых и хронических интоксикаций [5]. Для характеристики промышленных химических веществ значение имеют качественная и количественная оценка их

действия на организм. В зависимости от интенсивности воздействия вредные вещества могут вызвать любой процесс: воспаление, дистрофические нарушения, аллергические состояния, повреждение наследственного аппарата клетки, развитие опухолевого процесса. Изучение механизмов токсического действия химических веществ и разработка способов их предупреждения - одна из самых приоритетных задач современной биологии и медицины.

Усиливающееся негативное влияние химических факторов на здоровье людей, на состояние производственной и социальной инфраструктуры и экологических систем представляет в настоящее время реальную угрозу жизнедеятельности человека и влияет на качество жизни [42, 59, 101, 114, 115, 116, 124].

Проведено большое количество исследований различных производств, посвященных изменениям гематологических, биохимических, иммунологических, показателей организма у работающих в химических производства (А.Б. Бакиров, Э.Т. Валеева, 2013, 2015). Значительное число исследований показало, что особенность и многообразие этиологических факторов производства, их всевозможные комбинации [48] и их пути воздействия на организм работающего свидетельствуют об особенностях развития и течения профессиональных заболеваний, определяющие своеобразие их патоморфологической и патофизиологической сущности (Л.М. Шевчук, Г.Г. Бадамшин, Т.В. Морозова, 2012).

Анализ работ, посвященных влиянию нефтехимической и химической промышленности, показывает, что в патологический процесс вовлекаются практически все системы и органы, но преобладают симптомы, связанные с поражением кожных покровов, всех органов пищеварительного тракта, нервной системы и иммунитета [56, 109, 136, 138, 141, 143, 154, 159].

Комплексные медико-биологические обследования рабочих нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, позволили обнаружить особенности формирования здоровья на данных производствах [8,9]. Установлено, что во всех цехах нефтехимического производства условия

более неблагоприятные там, где выше концентрация диоксинов, а значит тем выше профессиональный риск. Чем больше критерий профессионального риска, тем более значительный ущерб здоровью. Наиболее подвержены воздействию диоксинов оказались ферментная система и липидный обмен, клеточное звено иммунитета и процессы перекисного окисления липидов, вегетативная нервная система, сердечно-сосудистая система, кожные покровы. Происходят процессы аутоиммунизации и нарушения в свертывающей системе крови рабочих, проявляющееся в виде склонности к гиперкоагуляции. Эти проявления дают знать о себе очень рано при воздействии диоксинов уже через 2-6 месяцев контакта. Нарушения в вышеперечисленных системах формируют артериальную гипертензию, дискинезию желчевыводящих путей, изменения кожных покровов и патологически выраженные формы вегетативно-сосудистых заболеваний, нарушение детоксической и антитоксической функции печени, угнетение общего иммунитета. Распространенность заболеваний данных систем и органов в 1,5-3 раза выше, чем в группе контроля. При этом на производствах, где преобладают диоксины, обусловленность полиэтиологичных болезней составляет 50 % и более, означающая очень высокую обусловленность производственных факторов.

Необходимо отметить, что клинические проявления нарушения здоровья зависят от стажа работы и имеют накопительный характер, что проявляется в виде увеличения профессионального стажа и ускорения темпа роста частоты заболеваемости (Я.К. Гарус, 2013). Наиболее безопасным является стаж работы на этих производствах не больше 5-ти лет [58].

## **1.2. Влияние вредных факторов производства на состояние полости рта**

Комплекс различных вредных факторов производства способствует развитию хронических воспалительных заболеваний полости рта, таких как кариозные и некариозные поражения твердых тканей зубов, заболевания слизистой оболочки рта и воспалительные заболевания тканей пародонта [38, 39, 40]. Исследования эпидемиологов стоматологических заболеваний, которые

проведены во многих странах мира, утверждают о значимых различиях в интенсивности и распространенности кариеса зубов, воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта, об определяющей роли в развитии этих процессов бытовых, культурных природных, социальных, а также профессионально – производственных факторов, а также влияние их на качество жизни [10, 16, 75, 77].

Основное влияние вредных факторов производства проявляется через загрязнение воздуха рабочей зоны [53, 57, 74], спецодежды, кожи и слизистых оболочек, происходящее в результате несовершенных технологических процессов или нарушения техники безопасности [11].

Исследования рабочих химических предприятий, проведенных С.И. Гажва (2011, 2012), А.С. Лесков выявили, что пораженность твердых тканей зубов рабочих данных производств составила более 90%, индекс КПУ, который зависел от возраста, стажа работы, состояния организма, свойства ротовой жидкости и слюны, составил от 2,5 до 21,0 единиц.

В.В. Пирожинский при обследовании работников производства синтетических моющих средств выявил значительный рост некариозных поражений твердых тканей зубов (химический некроз и эрозии эмали, патологическая стираемость, клиновидные дефекты).

Влияние загазованности рабочих помещений, перепады температур, механическое и температурное напряжение, несовершенные условия труда в цехах [83, 84, 89, 90, 91, 96, 97] влияют на рН, буферную емкость ротовой жидкости и слюны рабочих, микро – и макроскопический состав твердых тканей зубов, способность эмали к устойчивости от воздействия вредных факторов, способствовало возникновению стираемости, трещин в эмали, некроза эмали и других патологий (А.С. Кулакова, 2011, Т.А. Гилина, 2015, Т.Н. Амирханов, 2011).

При обследовании рабочих химического производства С.И. Гажва (2011) и А.С. Лесков (2012) выявили высокий уровень некариозных поражений, высокую распространенность воспалительных заболеваний тканей пародонта

[36, 37] с преобладанием тяжелой формы воспаления и заболеваний слизистой оболочки рта с явлениями гиперкератоза и снижением вкусовой чувствительности [32]. При воздействии этих вредных веществ отмечалось снижение местного иммунитета ротовой полости, что определялось в снижении уровня SIgA и лизоцима. Так же была выявлена прямая зависимость распространенности заболеваний полости рта от возраста и стажа работы, а так же влияние их на качество жизни [21, 41, 50, 60, 126, 157, 164].

Обследование рабочих топливного производства нефтеперерабатывающих заводов М.Ф. Кабирова, А.Б. Бакиров (2011) показало высокую частоту заболеваний слизистой оболочки рта с преобладанием явлений кератоза, которые встречались у рабочих производства гораздо чаще, чем у рабочих в контрольной группе. Также выявлена прямая зависимость распространенности данных заболеваний от условий работы.

При обследовании стоматологической заболеваемости работников, занятых в производстве стекловолокна О.А.Гуляева (2015) выявила 100% распространенность кариозных поражений твердых тканей зубов при среднем КПУ  $21,0 \pm 0,24$ ; преобладание клиновидного дефекта в 25% и патологической стираемости в сочетании с клиновидным дефектом в 62% случаев; лейкоплакия в 16% случаев. Интенсивность основных стоматологических заболеваний увеличивалась с увеличением стажа работы на производстве.

Анализируя источники литературы о влиянии вредных производственных факторов различных химических промышленных предприятий на стоматологическое здоровье рабочих можно говорить о том, что распространенность и интенсивность кариозных поражений твердых тканей зубов, слизистой оболочки рта и тканей пародонта у работников данных производств встречались намного чаще, чем в группах контроля, где воздействие вредных химических веществ на полость рта отсутствует [26, 27, 28]. Среди воспалительных заболеваний пародонта, гингивит выявлялся намного чаще у рабочих со стажем до 10-ти лет, а пародонтит – у рабочих со стажем больше 10-ти лет. Количество рабочих с пародонтитом средней степени



тяжести с увеличением стажа работы возрастало. Более распространенным процессами слизистой оболочки рта явились заболевания с гиперкератозом, которые выявлялись у рабочих в 6-10 раз чаще, чем в контроле. При всем этом практически все авторы указывали на связь между основными стоматологическими заболеваниями, условиями и стажем работы, что доказывало производственный характер данных патологий [116, 118, 139].

Литература содержит значительное количество информации о воздействии различных профессиональных вредных факторов на различные органы и системы рабочих, в том числе на состояние полости рта [34, 35, 53]. Однако не встречается оценки влияния сочетания вредных веществ с неблагоприятными физическими факторами промышленной среды на состояние твердых тканей зубов, ткани пародонта и слизистую оболочку рта. Так же в доступной литературе не выявлены данные о воздействии комплекса вредных веществ производства терефталевой кислоты на состояние органов полости рта, не выявлена взаимосвязь действия этих комплексов с общесоматическими заболеваниями рабочих ТФК, не проведена зависимость состояния общего и местного иммунитета при данной патологии [49].

Изучение стоматологических заболеваний при воздействии различных комплексов вредных факторов производства является одним из актуальных направлений в стоматологии и помогает разработать наиболее эффективную программу профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний [105, 122, 125, 133, 135, 144, 145, 146, 159].

При обследовании рабочих тепловой электростанции доказано влияние вредных производственных факторов в цехах на стоматологическую заболеваемость среди 137 работников (Агафонов А.А., Блашкова С.Л., Даутов Ф.Ф., 2011). Установлено, что распространенность кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта у лиц основных групп выше, чем в контроле ( $p < 0,001$ ). Изложены особенности распространенности поражений твердых тканей зубов и заболеваний пародонта в зависимости от стажа и возраста рабочих. На основании результатов исследования разработан

комплекс профилактических мероприятий, направленных на улучшение условий труда и снижение стоматологической заболеваемости работников [1,2,3].

Зверяев А.Г. (2004) провел оценку влияния производственных факторов на стоматологические заболевания в Норильском промышленном регионе. Было выявлено, что высокая распространенность заболеваний СОР у лиц 35-44 лет, работающих при вредных условиях труда на Надеждинском металлургическом заводе, в три раза выше, чем в контрольной группе жителей г. Норильска. При оценке распространенности и воспалительных заболеваний пародонта установлены более интенсивные патологические изменения в тканях пародонта у лиц с вредными рабочими условиями. Интенсивность поражения твердых тканей зубов при изучении по индексу КПУ (15,6) значительно выше среди рабочих с вредными рабочими условиями (в контрольной группе 11,1), что в основном было за счет количества удаленных зубов, процент которых в структуре КПУ достиг 40,5%. Кроме того, была установлена нуждаемость в терапевтическом, хирургическом и ортопедическом лечении и полной санации полости рта.

Клиника патологических процессов при взаимодействии органов и тканей полости рта с вредными веществами в основном определяется физико-химическими особенностями повреждающих факторов и механизмом их действия [45, 46]. Таким образом, у лиц, ежедневно соприкасающихся с очищенными неорганическими и органическими кислотами, а так же с концентрированными растворами смесей кислот, возникает кислотный некроз зубов, который характеризуется снижением естественного блеска эмали, возникновением шероховатости, патологической стираемости, эрозий, ломкости и хрупкости эмали.

Специфические профессиональные заболевания полости рта у рабочих бромных и йодных производств проявляются в виде пигментации зубов и слизистой оболочек рта, некрозе дентина и эмали, хрупкости и гиперчувствительности зубов, в виде язвенно-некротических поражений мягких

тканей полости рта, проявляющееся десквамацией и очаговым гиперкератозом эпителия слизистой оболочки рта, а также в изъязвлении десневых сосочков.

У рабочих фосфорного производства, постоянно контактирующие с выделяющимся в среду фосфором, фосфорным ангидридом и фторидом водорода, протекание стоматологических заболеваний тяжелее, характеризующееся стремительным разрушением эмали, появлением в ее тканях трещин, множественных участков помутнения, резкими беспричинными болями от холодного и горячего, кислой и соленой пищи, выпадением здоровых зубов в более молодом и среднем возрасте [149].

Поражение красной каймы губ в виде гиперемии и шелушения, ощущение непрерывного жжения и нарушение вкусовой и тактильной чувствительности, различные формы глосситов и лейкоплакии отмечается у людей, занятых на производстве антибиотиков, минеральных удобрений, фенопластов, также при ежедневном контакте с фенолами, формальдегидами, парами каменноугольной смолы, парами и пылью песка.

Высокая распространенность и интенсивность поражений твердых тканей зубов, клиновидные дефекты и патологическая стираемость, воспалительные заболевания пародонта и СОР выявлена у рабочих нефтехимического производства, работающих на производстве цинка и тринитротолуола, минеральных удобрений, а также хлопка, стекла, сажи, свинца и алюминия. Многие ксенобиотики (пары свинца, натрия, ртути, фталевого ангидрида, нитробензола) вызывают невралгии, глоссалгии артриты височно-нижнечелюстного сустава [35].

Патологию и лечение кариозных поражений твердых тканей зубов у рабочих на производстве фталевого ангидрида изучила Бастанжиева Т.В. (2013). Автором установлена достаточно высокая степень стоматологических заболеваний, которые нарастают с увеличением стажа производства, что вызвано повышенным загрязнением воздуха производственных помещений цехов фталевым и малеиновым ангидридом во время работы и наблюдения. Повышение ороговения слизистой оболочки рта и гиперплазия тканей слюнных

желез Фордайса определяется в 4-10 раз чаще у работников производства фталевого ангидрида, чем у лиц в контроле. Фталевый ангидрид оказывает выраженное отрицательное влияние на твердые ткани зубов. У данных лиц отмечается высокая распространенность кариеса совместно с повышенной стираемостью твердых тканей зубов. У рабочих, которые длительно работают на производстве, выявлен внушительный прирост показателя патологической стираемости. Установлено, что основное значение во влиянии на развитие поражений твердых тканей зубов у работников производства фталевого ангидрида имеют профессиональные факторы риска, что проявляется в снижении рН ротовой жидкости до  $6,09 \pm 0,03$ , повышении вязкости ротовой жидкости и слюны до  $5,75 \pm 0,35$ , значительной податливости эмали к действию кислоты, выраженной шероховатости поверхности эмали.

Тохтаходжаева С.Т. (2003) оценила состояние здоровья полости рта у лиц, занятых на алюминиевом производстве и разработала методы лечения и профилактики профессиональной стоматологической заболеваемости. Проведенные исследования показывают, что работа на этом производстве вызывает развитие общей интоксикации, которая приводит к росту числа заболеваний, приводящих к временной утрате трудоспособности. Помимо того, имеет место непрерывное комплексное воздействие факторов производства на твердые ткани зубов, декальцинирующие эмаль, абразивное воздействие металлической пыли, некротизирующее действие промышленных кислот [150, 153]. Автором установлено, что алюминий вызывает специфические патологические поражения эмали и слизистой оболочки рта, усугубляющиеся при долгом действии данных веществ в связи с их накоплением в биологических средах. Было отмечено, что своевременные профилактические мероприятия, диспансеризация и рациональное протезирование позволят значительно уменьшить тяжесть и частоту профессиональной стоматологической заболеваемости у работников предприятий цветной металлургии.

Левкин В.А. (2004) исследовал воздействие различных неблагоприятных факторов лесопромышленного производства, таких как пары спирта, соляной и серной кислот, щелочи, хлора, суперфосфатной и известковой пыли, влияние холода с повышенной влажностью и физическими перенапряжениями, дополняющиеся вибрацией и шумом на стоматологическое здоровье работников. Данные рабочие отличаются наличием высокой интенсивности основных стоматологических заболеваний (кариеса, заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта, зубочелюстных деформаций и аномалий), тяжесть которых увеличивается по мере возрастания стажа работы и длительности воздействия условий труда. Также выявлена наиболее высокая распространенность основных стоматологических заболеваний у работников, подвергающихся вредным факторам производства, что отмечает этиопатогенетическое влияние данного производства на стоматологическое здоровье работающих. В качестве профилактики рекомендовано в перерывах от работы полоскание полости рта 2% раствором бикарбоната натрия, для улучшения устойчивости эмали целесообразна обработка их 2 % раствором фтористого натрия 1 раз в 10 дней.

При исследовании рабочих, подвергающихся воздействию факторов нефтехимического производства Кабирова М.Ф. определила достаточно высокую интенсивность и распространенность основных стоматологических заболеваний: среднее значение индекса КПУ составило –  $17,7 \pm 1,44$ , распространенность воспалительных заболеваний пародонта составила  $94,5 \pm 2,34\%$  [69], слизистой оболочки рта –  $95,5 \pm 3,2\%$  [72]. В результате оценивания коэффициента сбалансированности фактора местного иммунитета полости рта было выявлено, что у  $53,5 \pm 1,25\%$  рабочих отмечались значительные изменения в балансе ( $p < 0,001$ ) [68]. Основными вредными факторами рабочего и трудового процесса для рабочих нефтехимической промышленности являются: тяжесть и напряженность труда, вибрации и шумы, неблагоприятный микроклимат [70, 71].

Проблеме влияния факторов производства посвящено большое количество исследований, в которых выявляется непосредственная связь вредных промышленных производственных факторов на степень стоматологической заболеваемости [7]. Несмотря на использование различных современных методов профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний, распространенность их остается высокой. Это указывает на необходимость разработки и внедрения новых программ лечебно-профилактических мероприятий с учетом воздействия конкретных вредных факторов производства.

### **1.3. Влияние терефталевой кислоты на организм человека**

«ПОЛИЭФ» производит терефталевую кислоту (ТФК) и полиэтилентерефталат (ПЭТФ) — аморфный и высоковязкий [65].

Полимерные материалы, а также химические волокна постепенно входят в быт и жизнь человека. До начала XX столетия использовались только те из них, которые являлись продуктами животного и растительного происхождения (шерсть, хлопок, лубяные волокна и т.д.). С появлением различных синтетических волокон последние стали быстро вытеснять натуральные волокна. Наиболее важными мономерами при производстве полиэфирного волокна являются терефталевая кислота (ТФК) и диметилтерефталат (ДМТ). Терефталевая кислота - один из важнейших продуктов производства, которая используется для производства полиэфирного волокна, полибензимидазолов, алкидных смол. ТФК обладает большей прочностью, относительно высокой термостойкостью, а также обладает высокими диэлектрическими характеристиками, позволяющие применять полиэфирный материал для производства транспортерных лент, шинного корда, приводных ремней, пожарных рукавов, парусов, электроизоляционных и других материалов. Из полиэфирного волокна (лавсан, терилен, дакрон) получают различные материалы — длинный ворс, который напоминает мех, подходящий для пошива курток, пальто, ковриков для ванной, мягких игрушек, а грубые прочные волокна пригодны для изготовления клиновых ремней, ковровых

покрытий и пожарных рукавов. Благодаря тому, что ТФК обладает высокой устойчивостью к сминанию и способностью сохранять форму, хорошим внешним видом и низкой стоимостью полиэфирное волокно в чистом виде или в виде смесей с другими волокнами используются для изготовления широких ассортиментов товаров народного потребления: костюмной и платьной тканей, занавесей, верхнего трикотажа, постельного белья, изделий из искусственной замши и искусственного меха. Представленные ранее свойства полиэфирного волокна обусловили наиболее крупномасштабное производство в сравнении с производством волокон других видов. ТФК (1,4-бензолдикарбоновая кислота, п-фталева кислота) является самым основным исходным продуктом для изготовления полиэтилентерефталата (ПЭТФ), гранулят которого используется при производстве пластиковых бутылок, искусственного волокна, пленки и различной пластмассы.

По степени влияния на человека вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 ССБТ "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности":

- 1) вещества чрезвычайно опасные (карбонил никеля, озон, ртуть, ванадий и его соединения, оксид кадмия, свинец и его соединения, терефталевая кислота, тетраэтилсвинец, фосфор желтый и др.),
- 2) вещества высоко опасные (марганец, медь, мышьяковистый водород, пиридин оксиды азота, дихлорэтан, карбофос, серная и соляная кислоты, сероводород, сероуглерод, тиурам, формальдегид, фтористый водород, хлор, растворы едких щелочей и др.);
- 3) вещества умеренно опасные (полиэтилен низкого давления, сернистый ангидрид камфара, капролактамы, ксилол, нитрофоска, спирт метиловый, толуол, фенол, фурфурол и др.);
- 4) вещества малоопасные (спирт этиловый, оксид углерода, уайт-спирит, аммиак, ацетон, бензин, керосин, нафталин, скипидар, , доломит, известняк, магнезит и др.).

Степень опасности вредных веществ может быть охарактеризована двумя параметрами токсичности: верхним и нижним. Верхний параметр токсичности характеризуется величиной смертельных концентраций для животных различных видов. Нижний – минимальными концентрациями, влияющими на высшую нервную деятельность (условные и безусловные рефлексы) и мышечную работоспособность. Практически неядовитыми веществами обычно называют те, которые могут стать ядовитыми в совершенно исключительных случаях, при таком сочетании различных условий, которое в практике не встречается. Различают химическую и физическую токсичность. В основе химической токсичности лежит химическое взаимодействие веществ с тканями организма за счет ковалентных связей (соли ртути, мышьяк).

ОАО «ПОЛИЭФ» - ведущий в России химический завод по выпуску терефталевой кислоты (ТФК) и полиэтилентерефталата (ПЭТФ). В процессе своей деятельности на производстве рабочие основных цехов подвергаются влиянию химических веществ, которые используются для получения ПЭТФ и ТФК.

Фталаты являются сложными эфирами фталевой кислоты. В полимерах фталаты не образуют прочных связей с молекулами и при их нагревании легко выделяются из готовых изделий. Обладая относительной высокой летучестью, широким спектром токсического действия (высокотоксичны), фталаты или фталевые кислоты отнесены к 1 классу опасности, к стойким органическим загрязнителям и представляют серьезную опасность для человека [43].

Фталевые кислоты или фталаты - это вещества, которые широко применяют в качестве пластификаторов на производстве различных полимерных материалов бытового, промышленного, пищевого и медицинского назначения, преимущественно на основе полистирола и поливинилхлорида, натуральных и синтетических каучуков [4]. При производстве материалов и изделий на основе поливинилхлорида (ПВХ) используется большое количество различных пластификаторов. В настоящее время известно более трехсот марок пластификаторов, большую часть которых составляют эфиры фталевой



кислоты [83].

Пластификаторы - органические соединения, которые являются бесцветными прозрачными жидкостями со слабым специфическим запахом. Они применяются с целью модификации свойств полимерных материалов, придавая им пластичность, морозостойкость, стеклование, снижение температурного диапазона переработки. Некоторые из них могут повышать свето-, огне-, и термостойкость полимеров. Предложен новый отечественный пластификатор на основе терефталевой кислоты, синтезированный в поле микроволнового излучения [10]. Пластификаторы занимают значительную долю в общем объеме производимых полимерных добавок. Основным классом пластификаторов являются эфиры фталевой кислоты, которые составляют порядка 90% от общего объема. Исследования ряда авторов показали, что наиболее летучим среди фталатных пластификаторов является дибутилфталат, что обуславливает его повышенную опасность в ряду других членов гомологического ряда [3,8,93].

Влияние фталатов на гигиенические условия труда и организм рабочих крайне мало. В отечественной литературе имеются исследования производств искусственных кож, фталевого ангидрида. На предприятии искусственных кож, фталатные пластификаторы являются вредным химическим фактором. Наиболее широко применяются в производстве сложные эфиры ортофталевой кислоты и ряда спиртов-дибутилфталат (ДБФ), диоктилфталат (ДОФ) и другие. Содержание этих веществ в воздухе рабочей зоны колеблется в пределах от 1 до 10 ПДК (0,7+0,17-9,1+1,96 мг/м<sup>3</sup>). Фталатные пластификаторы, представленные в основном дибутилфталатом, обнаруживались в атмосферном воздухе промышленных площадок [3].

В настоящее время производство пластификаторов и поиск новых соединений, обладающих пластифицирующими свойствами, приобретает широкое развитие. В литературе последних лет приведены различные способы получения пластификаторов и результаты технических испытаний пластифицирующих свойств фталатов [83,84]. Так предложен способ

получения пластификатора диоктилтерефталат (ДОТФ) из крупнотонажного отхода - кислоты терефталевой технической обводненной, являющейся побочным продуктом производства терефталевой кислоты на ОАО «ПОЛИЭФ» [44]. Приведены результаты испытаний пластифицирующих свойств симметричных и несимметричных фталатов оксиалкилированных спиртов для использования в рецептурах промышленных ПВХ-материалов строительного назначения [48]. Были исследованы химические свойства пластификаторов, но не затронуты их биологические действия.

Имеются несколько отечественных производств, в технологическом процессе которых присутствует фталевый ангидрид (ФА). Проведены гигиенические исследования на производстве лакокрасочных материалов, в рецептуре которого используется фталевый ангидрид. На рабочих местах основных производственных подразделений отмечено превышение ПДК фталевого ангидрида от 0,1 до 2,4 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 1,0 мг/м<sup>3</sup>) [41]. Исследования по оценке выбросов производства фталевого ангидрида ОАО «Камтекс-Химпром» (Пермь) показали присутствие ФА в промышленных выбросах на стадиях кристаллизации и фасовки в концентрациях 1,0-7,4 мг/м<sup>3</sup> [17]. Российскими исследователями была разработана чувствительная и селективная методика определения концентрации паров и аэрозоля фталевого ангидрида в атмосферном воздухе методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ). В результате натурных исследований обнаружено присутствие фталевого ангидрида на территории предприятий ОАО «Камтекс-Химпром» (Пермь), ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» (Салават, Башкортостан) в концентрации 0,017-0,115 мг/дм [55]. Был проведен санитарно-гигиенический мониторинг на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и на территории жилой застройки с учетом основных направлений ветра. Результаты мониторинга показали, что в обозначенных точках отбора процент положительных проб составил от 2,8% до 17,3%. Одновременно были проведены исследования атмосферного воздуха на территории промышленной площадки предприятия ОАО «Камтекс-Химпром» (Пермь), которые показали присутствие фталевого

ангидрида в 100% анализов [55]. Предложен быстрый, высокочувствительный и селективный скрининг для шести фталатов, включенных в список стойких органических загрязнителей, основанный на сочетании быстрой газовой хроматографии на коротких капиллярных колонках и масс-спектрометрии с фотохимической ионизацией при атмосферном давлении [56].

В состав производств ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» входит завод по выпуску фталевого ангидрида (завод «Синтез»). Комплексное гигиеническое исследование этого производства показало, что на наружных установках концентрация фталевого ангидрида в воздухе рабочей зоны колеблется от 0,08 мг/м<sup>3</sup> до 0,49 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 1 мг/м<sup>3</sup>). При проведении газоопасных работ концентрация вредных веществ в 2,3-2,8 раз превышает ПДК. Кроме этого установлено, что эквивалентные уровни шума для аппаратчиков технологических установок не превышают гигиенического норматива и соответствует допустимому классу (2.0). Напряженность трудового процесса аппаратчиков соответствует вредному классу 3.1 так, как это производство является одним из опасных объектов по взрывоопасности обращающихся вредных веществ в рабочей зоне [37,38]. Условия труда аппаратчиков технологических установок по среднесменным концентрациям вредных веществ соответствуют 3 классу 2 степени опасности.

В 60-70-е годы прошлого столетия началось изучение способов получения, обработки, утилизации фталевых кислот [43,63]. В это же время предпринимались попытки установить негативное контактное воздействие. Исследования острой токсичности эфиров о-фталевой кислоты выполняли на мышах, крысах и кроликах в условиях однократного и повторного опытов. В период отравления дибутилфталатом в высоких концентрациях (от 10 мг/м<sup>3</sup> до 50 мг/м<sup>3</sup>) у мышей отмечалось резкое раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, затрудненное дыхание, атаксия, парезы и параличи задних лапок [14]. При введении мышам дибутилфталата в желудок на уровне порога однократного действия, установлен отчетливый эмбриотропный эффект [86]. Картина отравления при повторном воздействии

фтالاتов характеризовалась кахексией, костно-мышечной возбудимостью, сопровождающиеся астенией, судорогами и кататонией. К концу экспозиции у животных, особенно при затравке дибутилфталатом, развивались порезы и параличи конечностей [90]. При ингаляционном воздействии у подопытных животных отмечено снижение прироста массы тела, повышение возбудимости нервной системы, нарушение антитоксической функции печени, выявлено увеличение весовых коэффициентов печени, легких, почек, надпочечников, головного мозга [5,6]. По результатам экспериментальных исследований влияние некоторых фталатных пластификаторов на организм животных при ингаляционном поступлении выразилось в параличах и парезах конечностей и гибели части животных [3]. Проводилась оценка кумулятивных свойств диметилфталата, которое выявило отсутствие выраженных различий в коэффициентах кумуляции при испытании различных доз, что свидетельствует о высокой опасности хронического воздействия фталатов [90]. Отмечено также снижение количества гемоглобина в первые 10 дней затравки и повышение его к 30 дню, снижение лейкоцитов и эозинофилов, фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови [5,6]. Результаты исследований на морских свинках свидетельствуют об алергизирующих свойствах пластификаторов на основе фталевой кислоты и высших спиртов фталатов. Выявить эти свойства удалось при помощи стимулятора Фрейнда при внутримышечном введении [3].

Данные о воздействии фталевых кислот на организм человека крайне малочисленны. Описано несколько случаев острых отравлений в быту диметилтерефталатом при приеме внутрь, а так же применение в виде лосьонов [39,60,81]. Острые ингаляционные отравления работающих в производстве искусственных кож и пленочных материалов, где ведущим химическим фактором являются пары и аэрозоль эфиров о-фталевой кислоты, практически не встречаются. Однако они возможны в ситуациях, приближенных к аварийным (перегревание, воспламенение смесей, полуфабрикатов, готовой продукции и т.п.). При этом у работающих наблюдается раздражение

слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз, присоединяются боли в верхних и нижних конечностях, чувство онемения, реже судороги рук и ног. Такие нарушения возникают при стаже от 6-7 лет работы в основных цехах производства [3]. В производстве поливинилхлоридных пленок, где имеются загрязнение воздушной среды эфирами фталевой кислоты обнаружены заболевания нервной системы. Рабочие чаще болеют гипертонической болезнью, сердечно-сосудистыми заболеваниями. В периферической системе крови наблюдаются снижение содержания гемоглобина и эритроцитов [89,123]. У рабочих производства искусственных кож, где ведущим химическим фактором является пары и аэрозоль эфиров о-фталевой кислоты, отмечена тенденция к снижению количества гемоглобина, тромбоцитов, лейкоцитов (нейтропения с относительным лимфоцитозом), ретикулоцитоз, тенденция к увеличению СОЭ [13]. Существуют данные о токсическом влиянии фталатов и разрушительном их действии на эндокринную систему человека [115,121,127,129], а также предположение об их канцерогенном воздействии на животных [98].

Клинико-гигиеническими исследованиями производства органического синтеза фталевого ангидрида установлено политропное воздействие на организм. Пары и аэрозоль ангидрида обладают раздражающим, сенсibiliзирующим действием. Выявлены изменения в бронхолегочной системе, центральной нервной системе, в органах пищеварительного тракта. Наибольший удельный вес имеют острые респираторные заболевания и болезни бронхов и легких (33%), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (18%), болезни сердечно-сосудистой системы (9,0%). В крови определяется умеренная анемия, лейкоцитоз, моноцитоз, повышение активности щелочной фосфатазы [11,37,38]. На этом производстве было проведено исследование женщин репродуктивного возраста. Выявлены генетические маркеры риска нарушения репродуктивной функции у обследованных женщин. Гинекологическая патология выявлена у 33,4% обследованных. В структуре гинекологических заболеваний 52,1% составляют

воспалительные заболевания, 18,3% - нарушения менструальной функции, 17,0% - доброкачественные новообразования, 10,7% - заболевания шейки матки [40,52]. На производстве искусственных кож, где используются фталатные пластификаторы, были так же исследованы женщины репродуктивного возраста. В структуре осложнений беременности у женщин этого производства ведущее место принадлежит ранним (22,1%) и поздним (20%) гестозам. Угроза прерывания беременности в ранние сроки отмечена у 7,5% женщин-работниц [4].

В промышленном производстве лакокрасочных материалов в технологическом процессе присутствует также фталевый ангидрид. Дана комплексная гигиеническая оценка условий труда работников этого производства. На рабочих местах аппаратчиков основных производственных подразделений отмечены высокие уровни загрязнения воздуха рабочей зоны в концентрациях по фталевому ангидриду от 0,1 до 2,4 мг/м (ПДК - 1 мг/м). В результате полученных материалов выявлен высокий риск развития профессиональной патологии: среди органов дыхания отмечены в основном острые респираторные инфекции (67,5%), органы пищеварения представлены болезнями желчного пузыря (81,6%), среди болезней нервной системы преобладают заболевания периферической нервной системы (40,6%), неврологические проявления поясничного и грудного остеохондроза составляют 34,7% от всех болезней костно-мышечной системы. При проведении сравнительного анализа показателей временной нетрудоспособности среди нозологических групп исследуемых цехов, выявило высокие уровни заболеваемости по классу новообразований, причем 37,9% пришлось на злокачественные [41].

Следует заметить, на обследуемых производствах одним из химических факторов являются сложные эфиры фталевой кислоты. Представлены результаты гигиенических исследований, клинических проявлений в состоянии здоровья работающих. Несмотря на то, что во всех перечисленных производствах в комплексе химических веществ присутствуют сложные эфиры

фталевых кислот, авторы практически не учитывают их влияние на условия труда и состояние здоровья работающих. Выявленные заболевания, клинко-функциональные и структурно-метаболические изменения в состоянии здоровья отнесены к действию ароматических и хлорированных углеводов [4,12]. Мало внимания уделено в этих работах лабораторной диагностике. Между тем, учитывая высокую биологическую активность фталатов представляется актуальным и перспективным исследованием лиц, контактирующих с терефталевой кислотой, их роль в развитии того или иного профессионального и производственно-обусловленного заболевания. Авторы недостаточно в своих работах использовали современные методы диагностики, которые позволяют устанавливать начальные изменения в организме рабочих. В последние годы ведется интенсивный поиск и разработка информативных методов оценки ранних изменений в организме. Но в научных работах и других авторов, не представлены данные о состоянии здоровья работающих, учитывающие специфику воздействия терефталевой кислоты.

Среди зарубежных исследований следует отметить неослабевающий интерес авторов к токсичности фталатов и его изомеров, в основном в экспериментальных, так и в производственных условиях в течение последнего десятилетия [199, 201, 205, 213]. Исследования косметических препаратов известных фирм, выполненных в США и Германии, показали, что в большинстве из них содержатся фталаты на уровне 1 мг/кг и выше. При этом некоторые фталаты были обнаружены в организме жителей этих стран от 0,52 до 1,19 мг/л. Фталаты которые были найдены в крови людей, аналогичные присутствующим в полимерных материалах и косметике, применяемых для отделки зданий, которые выделяют в воздух до 500 химических соединений различной природы и токсичности [47,116,120, 200]. Был проведен ряд исследований о воздействии фталатов на репродуктивную систему мужчин [105,106,113,130, 198]. Авторы считают, что по полученным данным пока не представляется возможным сделать вывод, что воздействие фталатов представляет опасность для функции воспроизводства мужчин.

Онкологическая безопасность также остается в поле зрения, как отечественных, так и зарубежных ученых. Была попытка оценить риск развития онкологического заболевания на производстве фталатов [124,126,128, 197]. Экспериментально установлены также канцерогенные, мутагенные и эмбриотоксические эффекты воздействия фталатов [3,5,47, 205, 206].

Полиэтилентерефталат - линейный термопластичный полиэфир, который имеет широкое коммерческое применение в виде синтетического волокна, а также в виде пленок. Производство полиэтилентерефталата является взрывопожароопасным объектом в связи с наличием большого количества горючих жидкостей (парахлорбензол, уксусная кислота, тетрабромэтан и др.) [31]. В России и за рубежом большое внимание уделяется вторичной переработке этого материала. Очевидно, что использование вторичного сырья должно занять соответствующее место в сырьевой базе предприятий, расположенных в зоне крупных городов. С точки зрения утилизации ПЭТФ - один из немногих материалов, подвергающихся деполимеризации до исходных продуктов, которые затем можно вновь использовать либо как сырье для поликонденсации ПЭТФ, либо как добавку к исходному сырью [67]. Однако такой способ утилизации имеет высокую дороговизну процесса. Поэтому в настоящее время гораздо более распространенным методом утилизации данного материала является его повторная переработка, включающая получение вторичного полиэтилентерефталата (ВПЭТФ) и последующее формирование различных изделий [24,26,27,36,64].

Таким образом, аналитический обзор литературы, посвященный фталатам, выявил, что эти соединения до сих пор остаются малоизученными [103, 107, 127, 128]. Большинство работ посвящены химическому анализу фталевых соединений. Мало работ о биологических и токсических свойствах фталатов [140]. Полученные данные не носят обобщенного характера, некоторые результаты не убедили самих авторов. Исследования, посвященные условиям производств, в технологии которых присутствуют соединения, содержащие фталаты, единичны, а результаты исследований, как правило, в основном



отнесены к действию ароматических углеводов [12], хлорированных углеводов [4]. В доступной литературе данных о состоянии здоровья рабочих производства ТФК мы не обнаружили. Так как производство сложных эфиров терефталевой кислоты является первым в нашей стране, условия труда и влияние их на работающих пока остаются не изученными. Продукция фталатов в ближайшие годы будет динамично нарастать. Все большее количество работников будет вовлечено в это производство. Установлению структуры и степени профессионального риска и нарушений здоровья, связанных с условиями труда этого нового производства, разработке мер профилактики и охраны здоровья работающих явилось основанием для проведения настоящего исследования.

Власова Н.В. исследовала условия труда рабочих на производстве терефталевой кислоты и показала, что ведущим вредным фактором рабочей среды и трудового процесса в производстве сложных полиэфиров терефталевой кислоты является загрязнение воздуха рабочей зоны химическими веществами 1-4 класса опасности. Условия труда основных производств предприятия соответствуют классу вредности 3.3 за счет содержания в воздухе рабочей зоны терефталевой кислоты, превышающего ПДК в 1,5-2,8 раза, коэффициентов суммаций вредных веществ одностороннего действия (выше единицы по раздражающему эффекту до 9,8 раз, аллергенному до 4,0 раз, общетоксическому до 5,8 раз, канцерогенному до 4,6 раз), превышающих ПДУ уровней производственного шума. Условия труда в лаборатории предприятия соответствуют 2 допустимому классу. Выявлены многоуровневые морфофункциональные нарушения в органах и системах, характеризующиеся анемическим синдромом (снижение гемоглобина, эритроцитов у аппаратчиков (22,0%), у химиков снижение гемоглобина (41,9%), эритроцитов (18,6%) ( $p < 0,01$ ), повышение ретикулоцитов (45,9%) ( $p < 0,01$ )); полиморфными регуляторными нарушениями метаболизма (достоверное подавление активности миелопероксидазы до 100%, в контроле - 76,7% ( $p < 0,01$ )); сенсibilизацией и аллeргизацией организма (эозинофилия до 8,9% ( $p < 0,05$ ),

повышение IgE у 34,7%, в контроле - 3,3% ( $p < 0,001$ )); мембраноповреждающим эффектом (достоверное повышение аланинаминотрансферазы до 14,0% и аспаратаминотрансферазы до 16,3%, ферментов холестаза (щелочной фосфатазы и у-глутамилтранспептидазы до 21,8%, нарастающие со стажем; формированием вторичного иммунодефицита по цитопеническому типу (гиперфункция IgA у 20,0%-23,8% и гипофункция у 12,5%-30,0% аппаратчиков). Установлены отклонения клинико-лабораторных показателей у рабочих со стажем работы не более 5 лет, первично трудоустроившихся на предприятие, заключающиеся в подавлении гемопоэза (в виде снижения содержания гемоглобина у 10% работников со стажем 1 год до 50% работников со стажем работы 5 лет, эритроцитов до 12,5%, тромбоцитов от 10,5 до 25,0%), формировании умеренного лимфоцитоза (от 8,7% до 100%); угнетении гранулоцитарного роста, оцениваемого по снижению активности миелопероксидазы (до 87,5% обследованных) и гликогена нейтрофилов (до 25,0%); гепатотоксического эффекта за счет повышения активности щелочной фосфатазы и у-глутамилтранспептидазы (до 25,0%) и сенсбилизации в виде повышения содержания IgE (до 28,5% обследованных), индекса аллергизации (до 37,5%), раково-эмбрионального антигена до 4,8%.

Установлены сроки формирования отклонений ряда клинико-лабораторных показателей у рабочих производства сложных полиэфиров терефталевой кислоты со стажем работы не более 5 лет в виде снижения эритроцитов и повышения активности у-глутамилтранспептидазы при стаже 1 год; повышение содержания IgE при стаже 2 года; снижения активности 2-миелопероксидазы и гликогена нейтрофилов, роста уровня лимфоцитов и повышения индекса аллергизации при 3-летнем стаже; повышения активности щелочной фосфатазы и снижения содержания тромбоцитов при 4 летнем стаже; снижения уровня гемоглобина при повышении содержания ретикулоцитов при 5-летнем стаже работы, что дает основания рекомендовать контроль данных показателей у работников изучаемого предприятия при достижении соответствующего стажа. Наиболее информативны и клинически значимы для

донозологической и ранней клинической диагностики заболеваний, связанных с условиями труда, показатели индекса аллергизации, миелопероксидазы, гликогена, глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, эритроцитов, холестерина, тромбоцитов, эозинофилов, ретикулоцитов, иммуноглобулина Е.

Исследования касающиеся изучения влияния терефталевой кислоты и полиэтилентерефтелата на состояние полости рта в литературе не встречаются.

#### **1.4. Лечение и профилактика заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих, подвергающихся техногенным нагрузкам**

Разработка эффективных методов организации лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний у различных рабочих направлено на сохранение общесоматического здоровья и является одной из важнейших социальных проблем общества [6].

При проведении медико-социологических исследований рабочих различных производств выявлено увеличение числа общей заболеваемости, увеличение количества обращений по поводу болезней органов дыхания и костно-мышечной системы [55, 61, 62, 64]. За последние годы произошло изменение структуры стоматологической заболеваемости, которые тесно связаны с нарушением функции жевательного аппарата, изменением пищевых привычек, курением, употреблением алкоголя и наркотических средств. Поэтому на первом месте в сохранении здоровья рабочих стоит вопрос воспитания здорового образа жизни [81].

Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний в России остается высокой [67, 82, 137]. Программы профилактики стоматологических заболеваний, базирующиеся на результатах эпидемиологических исследований, способствуют улучшению стоматологического здоровья [12, 13, 30, 33].

Плановое лечение заболеваний зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки рта необходима для сохранения уровня стоматологического здоровья и предупреждения развития осложнений [78, 79, 80]. Санация полости рта включает в себя лечение кариеса зубов, его осложнений, заболеваний тканей

пародонта и слизистой оболочки рта, при необходимости проведения ортодонтического и ортопедического лечения [47].

При планировании лечебно-профилактических мероприятий необходимо учитывать состояние стоматологического статуса, образа жизни и наличие различных вредных факторов риска развития патологических процессов [19, 25].

Стоматологическое здоровье по определению Максимовского Ю.М. (2005) обеспечивается наследственностью, уровнем гигиены и профилактики болезней полости рта, сбалансированным питанием, отсутствием вредных привычек и приемом минерально-витаминных комплексов [23, 129, 130]. На уровень стоматологического здоровья оказывают большое влияние следующие факторы риска: биологические и морфологические особенности состояния твердых тканей зубов, слизистой оболочки рта и челюстей, нарушение питания, гигиены полости рта и самоочищения, присутствие в жизни вредных привычек, таких как ротовое дыхание, сосание пальцев и другие неблагоприятные факторы окружающей среды.

По мнению Л.М. Лукиных (2003) основным этапом мероприятий профилактики является проведение профессиональной гигиены, что служит мотивацией к улучшению индивидуальной гигиены полости рта. Профессиональная гигиена полости рта сочетается с контролируемой чисткой зубов, проводится для снижения степени микробной инвазии. Обучение или коррекция методов чистки зубов проводится врачом-стоматологом или стоматологическим гигиенистом [151]. При профессиональной гигиене полости рта удаляется мягкий зубной налет, минерализованные зубные отложения с обязательным шлифованием и полированием зубов.

Профилактика заболеваний тканей пародонта и СОР направлена на устранение или снижение влияния этиологических факторов [108, 134, 142]. Действие травмирующих факторов незначительной силы в течение длительного времени на слизистую оболочку рта приводит к развитию воспалительной реакции и усилению явлений гиперкератоза [162, 163, 167]. В связи с этим

пристальное внимание уделяется профилактике предраковых заболеваний СОР и красной каймы губ [129, 131, 132]. В работах П.А. Леуса, Э.М. Кузьминой, Л.Ю. Ореховой рассматриваются вопросы профилактики заболеваний слизистой оболочки рта.

Существует множество методов лечения и профилактики [92, 93, 95, 98, 99] профессиональных стоматологических заболеваний с учетом конкретного фактора производства [102].

Бастанжиевой Т.В было предложено для восстановления твердых тканей зубов в условиях работы на производстве фталевых ангидридов применять мелкодисперсный гибридный композит совместно с комплексом дополнительных профилактических мероприятий. При оценке результатов пломбирования стандартным методом, которое проводилось на основе электрометрического контроля и международной оценочной системы, в сроки до 4 лет установлено 85,59% пломб удовлетворительного качества. Также автором была разработана новая технология реставрации твердых тканей зубов, что значительно повысило число удовлетворительного результата до 95,39% в такие же сроки наблюдения.

Тохтаходжаева С.Т. (2003) при оценке состояния здоровья полости рта у лиц, занятых в алюминиевой промышленности разработала методы лечения и профилактики профессиональных заболеваний. Автором сделан вывод, что своевременная профилактика, диспансеризация и рациональное протезирование позволяет намного снизить частоту и тяжесть профессиональной стоматологической заболеваемости у рабочих предприятий цветной металлургии.

О.А. Гуляева (2015) оценила состояние здоровья полости рта у работников стекловолоконной промышленности и для повышения агрегативной устойчивости ротовой жидкости предложила средство для полоскания рта - минеральную воду «Рычал-су». Использование данной минеральной воды способствует снижению образования мягких зубных

отложений, стабилизации рН слюны, скорости и величины ее секреции, снижению содержания общего белка ротовой жидкости [148].

Несмотря на большое количество различных методов лечения слизистой оболочки рта у рабочих всевозможных вредных производств актуальным остается поиск более эффективных и малоинвазивных методов, которые помогут получить более стойкую ремиссию и профилактику [158, 160].

## **Глава 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, ФГУН Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека.

### **2.1. Критерии отбора в группы. Объем исследования**

Проводилось исследование рабочих производства терефталевой кислоты на базе ОАО «ПОЛИЭФ», работающих в трех основных цехах: цех 1 — производство ТФК, цех 2 — производство очищенной ТФК, цех 3 — производство политилентерефталата, в период с сентября 2012 года по декабрь 2016 года.

Критерии включения в группы исследования:

1. Рабочие производства ТФК.
2. Возраст от 35 до 44 лет.
3. Отсутствие тяжелой соматической патологии.
4. Согласие на исследование.

Критерии исключения:

1. Отказ в участии в исследовании.
2. Возраст: младше 35 и старше 44 лет.
3. Отсутствие контакта с ТФК.

Исследование проводилось в 2 этапа:

1) 1 этап – исследование стоматологического статуса рабочих производства терефталевой кислоты, гистологическое исследование мазков и биоптатов слизистой оболочки рта, исследование местного иммунитета полости рта, показателей качества жизни;

2) 2 этап – повторное исследование показателей после проведенного предложенного метода лечения.

На 1м этапе нами проведено обследование полости рта у 193 рабочих производства терефталевой кислоты и жителей города Благовещенск в возрасте 35-44 лет. Нами были сформированы 3 основные группы: 1-я группа – рабочие,

стаж работы которых был до 5-ти лет (42 человека), 2-я группа – стаж работы от 5-ти до 10-ти лет (46 человек), 3ю группу составили рабочие со стажем более 10-ти лет (49 человек). Контрольную группу составили 56 жителей города Благовещенск (РБ), сопоставимых по полу и возрасту основных групп.

На 2м этапе исследования рабочие были поделены на 2 группы:

1) Рабочие, лечение которым проведено стандартным способом (санация полости рта, местные антисептики, синтетические антибактериальные препараты и антибиотики, стероидные и нестероидные противовоспалительные и антигистаминные препараты, иммуномодуляторы, антиоксиданты, гормоны, кератопластики, витамины) – 26 человек.

2) Рабочие, лечение которым проведено предложенным нами методом (санация полости рта, инъекционное введение в ткани пародонта и под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, обогащенной тромбоцитами плазмы, а также гидролизат плаценты человека) – 26 человек.

Таблица 1 - Дизайн и объем исследований

Направления исследований	Методы сбора, анализа и обработки информации	Объект и объем исследований
Оценка стоматологического статуса рабочих стажем до 5-ти лет, от 5-ти до 10-ти лет, больше 10-ти лет, контрольной группы	Данные клинического осмотра, аналитический, статистический	193 человека
Исследование ротовой жидкости: - Определение уровня sICAM, sIgA	ИФА	Ротовая жидкость 661 проба
Гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки щеки	Иммуногистохимическое исследование	120 биоптатов
Оценка качества жизни	Специальный стоматологический опросник - OHIP-49-RU	412 анкеты
Оценка эффективности лечения рабочих	Данные клинического осмотра, аналитический, статистический	163 человека



## 2.2. Методы клинического обследования

Методика клинического исследования проводилась по рекомендации ВОЗ (1985) и включала сбор анамнеза, объективные методы обследования и анализ результатов, полученных с помощью разнообразных дополнительных методов. Каждому пациенту были проведены текущие стоматологические осмотры 2-3 раза в год, которые зависели от стоматологического статуса (всего 747 осмотров). Обращалось внимание на внешний осмотр и общее состояние, пальпировались регионарные лимфатические узлы, оценивался височно-нижнечелюстной сустав. Непосредственно полости рта оценивалась архитектура мягких тканей полости рта, прикус, определялось положение зубов в зубных дугах, тремы и диастемы, наличие блоков в окклюзии и дефекты зубных рядов, твердые ткани зубов, состояние гигиены полости рта и качество существующих в полости рта протезов. При обследовании тканей пародонта оценивался цвет, увлажненность, отеки, признаки воспаления, мягкого налета, наличие наддесневых и поддесневых твердых зубных отложений, разрастания грануляционной ткани, глубину существующих пародонтальных карманов. При осмотре слизистой оболочки рта обращалось внимание на цвет, влажность, блеск, наличие морфологических элементов, на нарушение целостности слизистой оболочки, очагов кератоза и гиперкератоза.

Внимательно обследовали все доступные поверхности каждого зуба. Зондом определяли плотность и структуру твердых тканей зубов, наличие в полости рта кариозных поражений, наличие или более при зондировании кариозных полостей, проводили перкуссию зубов и пальпацию мягких тканей. Подвижность зубов определялась по шкале Миллера с модификацией Флезара.

Клиническое обследование проводилось при искусственном и естественном освещении с помощью стоматологического инструментария, измерение глубины существующих пародонтальных карманов осуществлялось специальным пуговчатым зондом. Все данные подробно описывались и заносились в карту стоматологического больного 043/у. Распространенность кариеса зубов оценивали по процентному соотношению числа лиц с

кариозными поражениями и общего числа обследованных (ВОЗ, 1995). Интенсивность кариеса зубов изучали при помощи индекса КПУз (ВОЗ, 1995), критерии оценки: 1-2 – низкая, 3-5 – умеренная, 6-10 – высокая. Состояние уровня гигиены полости рта оценивалось с использованием упрощенного гигиенического индекса Грина-Вермиллиона (J.C. Green, J.R.Vermillion, 1964), который позволяет оценивать количество зубного налета и зубного камня. Критерии оценки: 0,0-0,6 – низкий показатель (уровень гигиены хороший); 0,7-1,6 – средний показатель (уровень гигиены удовлетворительный); 1,7-2,5 – высокий показатель (уровень гигиены неудовлетворительный); 2,6-6,0 – очень высокий показатель (уровень гигиены плохой).

Состояние тканей пародонта оценивали с помощью комплексного периодонтального индекса – КПИ (П.А. Леус, 1988). Критерии оценки: 0,1-1,0 (риск заболевания); 1,1-2,0 (легкая); 2,1-3,0 (средняя); 3,1-5,0 (тяжелая), а так же индекса РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (Масслер М., Шур Д., 1948), который позволяет судить о тяжести и протяженности гингивита. Индекс может быть выражен в абсолютных цифрах или в процентах (Парма С, 1960). Воспалительные процессы оценивали следующим образом:

- воспаление сосочка - 1 балл;
- воспаление края десны - 2 балла;
- воспаление альвеолярной десны - 3 балла.

Состояние десны оценивается у каждого зуба. Индекс вычисляется по следующей формуле:

$$\text{Индекс гингивита (РМА)} = \frac{\text{сумма показателей в баллах} \times 100}{3 \times \text{число зубов у обследуемого}}$$

где 3 - коэффициент усреднения.

Значение индекса при ограниченном распространении патологических процессов достигает 25%; при выраженной интенсивности и распространенности патологических процессов показатель приближается к 50%, а при дальнейшем распространении патологических процессов и увеличении их тяжести - от 51 % и более.

При обследовании лиц с заболеваниями слизистой рта использовали люминесцентную диагностику, которая основана на способности тканей и их клеточных элементов под воздействием ультрафиолетовых лучей (Вуда) изменять свой естественный цвет. При этом исследовании здоровая слизистая дает бледное синевато-фиолетовое свечение, слизистая с кератозом – тусклый светлый оттенок, гиперкератоз – фиолетовое свечение, воспаление – синюшно-фиолетовое свечение. Люминесцентное исследование слизистой оболочки широко используется при диагностике гиперкератоза, так как обладает высокой степенью надежности [44, 165, 166].

Проводили люминесцентное исследование слизистой оболочки щек в области смыкания зубов, дорсальной поверхности языка в области нитевидных сосочков в лучах Вуда [85, 86, 87, 88].

Проблема изучения воздействия вредных профессиональных производственных факторов на человека в целом и стоматологическое здоровье приобретает особое значение. Успех решения проблемы во многом зависит от усовершенствования подходов, принципов и используемых методов.

### **2.3. Методика гистологического обследования слизистой оболочки рта**

Гистологические исследования были выполнены на базе отдела морфологии Всероссийского центра глазной и пластической хирургии МЗ РФ (зав. отделом — д.м.н., профессор Муслимов С.А.). Для гистологического исследования биопсийные кусочки фиксировались в 10%-ном нейтральном формалине и после обезвоживания в спиртах возрастающей концентрации заливали в парафин по общепринятой методике [18, 22]. Выполнено иммуногистохимическое исследование 120 биоптатов мягких тканей щеки, полученных на основании информированного согласия рабочих.

Иммуногистохимические исследования проводили при помощи непрямого стрептовидин — биотинового метода на подготовленных серийных парафиновых срезах толщиной 5 мкм с минимальной площадью 1 см<sup>2</sup>. Использовались PCNA — Proliferative Cells Nuclear Antigen (ядерный антиген пролиферирующих клеток) (фирмы Santa Cruz Biotechnology, Inc., 1999-2002) и моноклональные антитела к TGF- $\beta$ 1 — transforming growth factor — beta 1 (трансформирующий фактор роста- $\beta$ 1) [63]. Микроскопические исследования проводились с помощью лазерного сканирующего конфокального микроскопа LSM PASCAL фирмы «CARL ZEISS» (Германия) [100, 110].

#### **2.4. Методология исследования местного иммунитета полости рта**

Молекулы межклеточной адгезии - это белки, связанные с плазматической мембраной, обеспечивающие механические взаимодействия клеток друг с другом, это молекулы, пронизывающие мембрану и присоединенные к цитоскелету. Благодаря их помощи клетки могут при движении «подтягиваться» к другим клеткам, перемещаясь по внеклеточному матриксу. В некоторых случаях отдельные молекулы межклеточной адгезии способны взаимодействовать не с одним, а с несколькими лигандами, для чего служат разные участки связывания. Несмотря на то, что связывание индивидуальной молекулы адгезии со своими лигандами происходит с низким сродством, avidность взаимодействий может быть достаточно высокой благодаря тому, что молекулы адгезии располагаются на поверхности клеток кластерами и образуют участки многоточечного связывания [20].

Растворимая форма молекулы межклеточной адгезии 1 (sICAM-1) или CD54 представляет собой одноцепочечный гликопротеин с молекулярной массой 55 kDa, который относится к интегральным мембранным белкам, содержащий пять Ig-подобных внеклеточных доменов. Ген, кодирующий ICAM-1, локализуется на 19-й хромосоме. ICAM-1 является лигандом для LFA-1, Mac-1 и CD43. ICAM-1 экспрессируется на различных типах эпителиальных клеток, клетках эндотелия, фибробластах, на некоторых гемопоэтических

клетках - тканевых макрофагах, митогенстимулированных Т-клетках, в клетках зародышевых центров, дендритных клетках, в лимфатических узлах. ICAM-1 эндотелиальных клеток индуцируется медиаторами воспаления, такими как IL-1, TNF $\alpha$  и IFN $\gamma$ . Экспрессия ICAM-1 усиливается в течение 6-8 часов после стимуляции и сохраняется как минимум 48 часов. Взаимодействие лейкоцитарного  $\beta$ 2-интегрина с ICAM-1 имеет важное значение в регуляции отдельного этапа адгезии лейкоцитов и их трансэндотелиальной миграции. ICAM-1 и его рецептор LFA-1 являются дополнительными факторами активации Т-лимфоцитов. Кратковременное взаимодействие Т-клеточного рецептора и CD2 индуцирует определенное состояние LFA-1, при котором возрастает уровень его связывания с ICAM-1, причем без изменения концентрации обеих молекул.

Роль ICAM-1 как маркера воспалительных заболеваний доказана для большого числа различных патологических ситуаций [52]. При аллергическом воспалении дыхательных путей ICAM-1 участвует в патогенезе аллергических ринитов, при аллергическом контактном дерматите ICAM-1 появляется на кератиноцитах уже через 4 часа после проведения кожного аллергического теста. При опухолевых заболеваниях замечена прямая корреляция между степенью экспрессии ICAM-1 и гистологически установленной степенью рака. Уровень sICAM-1 в сыворотке пациентов с опухолью желудочно-кишечного тракта с метастазами в печень значительно выше, чем у пациентов без метастазов. ICAM-1 представлен на опухолевых клетках миелоидной и В-клеточной природы. При лимфопролиферативных заболеваниях экспрессия ICAM-1 связана со степенью злокачественного перерождения. Отмечено повышение уровня sICAM-1 у лиц с ВИЧ-1. sICAM-1 - хороший прогностический параметр при проведении терапии интерфероном  $\beta$  больных гепатитом В.

Молекулы межклеточной адгезии экспрессируются клетками иммунной системы и эндотелиальными клетками и служат для миграции клеток иммунной системы и взаимодействия между ними при воспалении и иммунном

ответе. Содержание спектра растворимых молекул адгезии sPECAM-1, sEselectin, sP-selectin, sICAM-1, sICAM-3, sVCAM-1 определяли методом проточной лазерной цитометрии на цитофлюориметре (Beckman Coulter EPICS XL, USA) с использованием тест-систем Bender-Medsystems. Эти тест-системы дают возможность определять в одном образце сыворотки крови одновременно несколько аналитов молекул адгезии.

Таким образом, определяя концентрацию sICAM-1 в РЖ, можно отдифференцировать простое воспаление от воспаления аллергической этиологии, имеющих схожую клиническую картину, а так же подобрать наиболее эффективный метод лечения заболеваний СОР. Этот метод является малоинвазивным и может применяться и при массовых медицинских осмотрах [16,17].

Исследования были проведены на базе клинико-диагностической лаборатории Уфимского научно-исследовательского института медицины труда и экологии человека Роспотребнадзора (зав.клинико-диагностической лабораторией, к.м.н. Масягутова Л.М.).

Всем рабочим, не зависимо от наличия заболевания, был проведен забор РЖ.

Для определения концентрации sICAM-1 в РЖ использована не стимулированная смешанная слюна пациентов. Перед взятием материала пациенту предлагали прополоскать рот кипяченой водой комнатной температуры. Для забора материала в каждом случае использованы стерильные пробирки. Пациент собирал слюну путем сплевывания. До проведения исследования материал хранился при температуре - 20 °С.

Для определения молекул межклеточной адгезии sICAM-1 нг/мл нами был использован автоматический иммуноферментный анализаторе «Lazurit» и тест-системамы производства ЗАО «Вектор-Бест», (п. Кольцово Новосибирской области) и «eBioscience» Австрия [7].

Количество растворимой молекулы межклеточной адгезии ICAM-1 в ротовой жидкости определяли иммуноферментным анализом согласно

инструкции изготовителя. Метод определения sICAM-1 основан на твердофазном иммуноферментном анализе с использованием поликлональных антител к исследуемой адгезивной молекуле. В молекулах при добавлении исследуемого образца во время первой инкубации происходит связывание исследуемого sICAM-1 с поликлональными антителами, иммобилизованными на внутренней поверхности лунок. Во время второй инкубации конъюгат поликлональных антител к ICAM с пероксидазой связывается sICAM-1, иммобилизованным в ходе первой инкубации. Во время инкубации с раствором тетраметилбензилина происходит окрашивание раствора в лунках, а степень окраски прямо пропорциональна концентрации исследуемой адгезивной молекулы в анализируемых пробах. Затем, после измерения величины оптической плотности раствора в лунках, на основании калибровочного графика рассчитывалась концентрация sICAM-1 в исследуемых образцах.

Так же для оценки местного иммунитета полости рта исследовался уровень секреторного иммуноглобулина А (sIgA). Он является основным иммуноглобулином ротовой жидкости и секретов всех слизистых оболочек организма. Есть работы, посвященные исследованию данного показателя при ряде патологических состояний, особенно в стоматологии [104, 119, 120, 121, 156, 161]. В слюне секреторного иммуноглобулина А намного больше, чем других иммуноглобулинов и он является наиболее информативным показателем нарушения состояния полости рта. sIgA на слизистой оболочке ограничивает адгезию бактерий и вирусов к эпителиальному покрову, а также нейтрализует ферменты и токсины, действуя синергично с лизоцимом, лактоферрином, пероксидазами и другими факторами местного иммунитета, тем самым предотвращая повреждение слизистой оболочки полости рта. Отмечено, что в возникновении инфекционных заболеваний полости рта значительную роль играет изменение концентрации секреторного иммуноглобулина А.

Исследования sIgA проводились по методикам, предложенным Центральным научно-исследовательским рентгенорадиологическим институтом, ООО «Полигност».

## **2.5. Методика микробиологического исследования.**

Материал для исследования забирался натошак. Пациентам предлагалось тщательное полоскание полость рта стерильным физиологическим раствором (10 мл). Пробирки с жидкой транспортной тиогликолевой средой располагались в холодильной камере и перед использованием были согреты до комнатной температуры. Места забора материала (слизистая щёк, язык, десна) высушивался воздухом и изолировался от слюны с помощью ватных валиков. Исследуемый материал отбирали с помощью стерильных тампонов, которые после забора материала опускались в жидкую транспортную среду, горлышко пробирки проводилось над огнём горелки и быстро закрывалось. Жидкая транспортная тиогликолевая среда обеспечивала максимальный посев большинства факультативно-анаэробных микроорганизмов. Не дольше, чем через два часа после взятия материал транспортировался в баклабораторию на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии ГБОУ ВПО БГМУ для посева на специальные питательные среды. Была изготовлена серия двухкратных разведений исходного материала  $10^3$   $10^{12}$  для дальнейшего выделения грибов – питательная среда Сабуро.

Чашки Петри с посевами инкубировались в термостате в течение 24–48 часов при температуре  $37^{\circ}$  C.

Предварительная идентификация выделенных культур осуществлялась на основании культуральных свойств теста, каталазной активности и морфологии организмов при окраске по Граму.

Дальнейшая идентификация осуществлялась с применением ПБДС и ПБДЭ (Н.Новгород), NEFERM-test, Strepto-test (Lachema, Чехия), тестов для идентификации применительно к микроанализатору АТВ «Expression» фирмы «Био-Мерье» (Франция), ID 32 C – для дрожжеподобных грибов.



## **2.6. Методика определения влияния стоматологического здоровья на качество жизни рабочих производства терефталевой кислоты**

Влияние стоматологической заболеваемости на качество жизни рабочих оценивалась с помощью специального стоматологического опросника - ОНП-49-RU. Использовалась русскоязычная версия опросника «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНП-49-RU (Барер Г.М., 2006), который содержит 49 вопросов, разделенные на 7 основных блоков: физический дискомфорт и боль (ФД), ограничение функции (ОФ), психологический дискомфорт (ПД), социальная дезадаптация (СД), физическая и психологическая нетрудоспособность (ФН и ПН) и ущерб (У). В разделе ОФ оценивалась степень таких нарушений функций организма, обусловленные патологическими процессами в полости рта: употреблении пищи, восприятии вкуса, при произношении звуков и т.д. Разделы ФД и ПД отражают ощущение дискомфорта и боли, при присутствии каких - либо стоматологических заболеваний и включают силу и частоту болевых симптомов, отклонение в психоэмоциональной сфере, ограничения привычного рациона при наличии боли и дискомфорта. Профили ПН, ФД и СД отражают степень ограничения в повседневной жизни. В разделе У оценивались психологические, физические, материальные формы ущерба. Ответы в опроснике выстроены по типу Lickert scale и ранжированы по бальной системе. Индекс рассчитывается сложением баллов по отдельным разделам и в целом по всему опроснику. Высокие показатели индекса ОНП-49-RU соответствуют низкому уровню качества жизни.

## **2.7. Лекарственная терапия**

При проведении лечебно-профилактических мероприятий рабочие с хроническими воспалительными заболеваниями слизистой оболочки рта (плоская форма лейкоплакии и типичная форма КПЛ) были поделены случайным образом на 2 группы:

- 1) Рабочие, лечение которым проведено стандартным способом (санация полости рта, местные антисептики, синтетические антибактериальные

препараты и антибиотики, стероидные и нестероидные противовоспалительные и антигистаминные препараты, иммуномодуляторы, антиоксиданты, гормоны, кератопластики, витамины) – 26 человек.

2) Рабочие, лечение которым проведено предложенным нами методом (санация полости рта, инъекционное введение в ткани пародонта и под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, обогащенной тромбоцитами плазмы, а также препарата гидролизата плаценты человека) – 26 человек.

На первых этапах мы использовали классический метод лечения: все лечебно-профилактические мероприятия начинали с курсов стоматологического просвещения, пациентов мотивировали к проведению лечения и дальнейшей профилактике. Все пациенты получали индивидуальные рекомендации по уходу за полостью рта, затем их обучали рациональной гигиене полости рта. Следующим этапом было проведение санации полости рта, устранялись местные травматические факторы: острые края пломб, зубов и зубных протезов, которые не отвечали требованиям, удаление разрушенных зубов, рациональное лечение и протезирование. После обучения рациональной гигиене полости рта и проведения профессиональной гигиены проводилось лечение, направленное на устранение явлений воспалений.

Пациентам, имеющим кандидоз, лечение проводилось традиционным способом [66, 155].

Общее лечение:

1. Производные флуконазола назначались в суточной дозировке 50 мг в течение 14 дней (этиологическое лечение, направленное на ингибирование грибковых ферментов, блокируя синтез стеролов в клетках грибов и нарушая проницаемость клеточной стенки, вызывая их гибель).

2. Витаминотерапия (А 33 000 МЕ(10 мг) в день, В20, 01 г в день, разделяя на три приема после еды, запивая большим количеством воды, РР 25 мг 1 раз в день каждые 6 месяцев).
3. 3% раствор йодида калия по 1 столовой ложке 3 раза в день внутрь, запивать теплым молоком (уменьшение сухости, ощелачивание среды в полости рта, раздражение паренхимы ткани слюнных желез и усиление слюноотделения, противогрибковое действие).

Местное лечение:

1. Кандид лосьон по 20 мл во флаконе – аппликации на область поражения 3-4 раз в сутки (воздействик на грибы Candida).
2. Сангвиритрин 1% линимент -аппликации на область поражения. (воздействие на грибы Candida, антимикробное и противогрибковое действие).
3. Полоскание щелочными растворами.

Препарат активизирует противовирусный, противогрибковый и противомикробный иммунитет, стимулирует репаративные и регенераторные процессы, обладает противовоспалительным действием, при фибринозных процессах под воздействием препарата отмечается самопроизвольное отторжение некротических масс в очагах поражения, что способствует быстрой эпителизации [12].

Местное лечение 1й группы заключалось в обработке элементов поражения три раза в день после приема пищи по следующей схеме: обезболивание слизистой полости рта 2% раствора лидокаина, обработке элементов поражения антисептиком -0,06% раствор хлоргексидина, протеолитическими ферментами - химопсин, трипсин, после начала эпителизации элементы обрабатывались три раза в день по схеме: высушивание элементов поражения, антисептическая обработка 0,06% раствором хлоргексидина, далее препаратом «Аевит» для ускорения эпителизации. В схему общего лечения были включены витамин: А 33 000 МЕ(10 мг) в день, В20, 01 г в день, разделяя на три приема после еды, запивая большим

количеством воды, РР 25 мг 1 раз в день каждые 6 месяцев. Одновременно назначают препараты, нормализующие состояние местного иммунитета - Левамизол (декарис) по 0,15 г 1 раз в день, на курс лечения 3 таблетки, через 3—5 дней курс лечения повторяется [5,6]. Всего 3 курса лечения, т.е. 9 таблеток [54].

Местное лечение 2й группы состоит из комплекса процедур, включающего инъекционное введение под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, обогащенной тромбоцитами плазмы по 0,1-0,5 мл на мм<sup>2</sup> - 1 процедура в неделю, на курс 3 процедуры, а также препарата гидролизата плаценты человека [168] по 0,1-0,2 мл на мм<sup>2</sup> - 1 процедура с интервалом в 2 дня, на курс 5-10 процедур. Курс местного лечения составляет 4 недели.

Алгоритм лечения в первой клинической группе:

1. Подписание информированного согласия на проведение лечебных и профилактических мероприятий [24].
2. Мотивация пациентов на проведение им лечебно-профилактических мероприятий.
3. Обучение навыкам рациональной гигиены полости рта.
4. Профессиональная гигиена полости рта.
5. Санация полости рта.
6. Противовоспалительная и противомикробная терапия.
7. Кератопластическая терапия.

Алгоритм лечения во второй клинической группе:

1. Подписание информированного согласия на проведение лечебно-профилактических мероприятий.
2. Мотивация пациентов на проведение лечебных и профилактических мероприятий.
3. Обучение навыкам рациональной гигиены полости рта.
4. Профессиональная гигиена полости рта.
5. Санация полости рта.

6. Местная регенерирующая и иммунокорректирующая терапия.

### **2.8. Методика статистической обработки полученных результатов**

Данные исследований подвергали статистической обработке. Помимо табличного процессора Microsoft Excel было использовано специализированное программное обеспечение SPSS 21 (лицензия № 20130626).

Перед началом статистического анализа оценивался закон распределения количественных признаков (гигиенических индексов, иммунологических показателей и др.). Для этого использовались критерии Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. Для многих изученных показателей закон распределения имел близкую к гауссовой форму распределения.

Сравнение четырех независимых групп выполнялось с помощью критерия t Стьюдента и критерия Манна–Уитни–Вилкоксона. Сравнение двух независимых групп – при помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) либо его непараметрического аналога – дисперсионного анализа Краскела–Уоллиса. Сравнения до и после лечения (связанные выборки) выполняли с помощью парных тестов – Стьюдента либо Вилкоксона в зависимости от закона распределения.

### Глава 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 3.1. Показатели стоматологического обследования рабочих производства терефталевой кислоты

##### 3.3.1 Состояние уровня гигиены полости рта у рабочих производства терефталевой кислоты

Уровень гигиены полости рта, как в основных группах, так и в контрольной оценен как неудовлетворительный. Однако при изучении показателей индекса ОНI-S средний показатель данного индекса у рабочих в основных группах был выше, чем в контрольной, и составил  $2,43 \pm 0,56$  и  $2,12 \pm 0,44$  соответственно. Критерии индекса у обследованных рабочих свидетельствовали о большом количестве зубного камня и зубного налета – в основной группе компонент зубного налета составил в среднем  $0,69 \pm 0,08$ , компонент зубного камня –  $1,73 \pm 0,13$ . В контрольной группе соответственно  $0,91 \pm 0,07$  и  $1,21 \pm 0,05$ .

Сравнительные показатели уровня гигиены в группах исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели уровня гигиены в группах исследования

Группы исследования	1я группа	2я группа	3я группа	Контрольная группа
Индексы				
ОНI-S	$1,93 \pm 0,25\%$	$2,4 \pm 0,18\%*$	$2,8 \pm 0,39\%*$	$2,12 \pm 0,44\%*$

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$  ,

При детальном и сравнительном изучении индекса ОНI-S в зависимости от стажа работы были получены следующие данные. У рабочих основных цехов производства терефталевой кислоты в группе рабочих со стажем до 5-ти лет данный показатель составил  $1,93 \pm 0,25$  (высокий), в группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти-ти лет –  $2,4 \pm 0,18$  и в группе рабочих со стажем более 10 лет –  $2,8 \pm 0,39$  (очень высокий) ( $p < 0,05$ ).

Уровень гигиены полости рта в группе со стажем до 5-ти лет оценен неудовлетворительным, а в группах с более высоким стажем плохим, с достоверным различием по показателям состояния уровня гигиены полости рта у рабочих основных групп и контрольной группы. Определяется непосредственная связь уровня гигиены и стажа работы на производстве. Таким образом, уровень гигиены полости рта был оценен нами как неудовлетворительный и у рабочих производства терефталевой кислоты и в контрольной группе.

### 3.1.1. Распространенность кариеса у рабочих производства ТФК

В результате исследования была выявлена 100% распространенность кариеса у рабочих производства терефталевой кислоты и у жителей г. Благовещенска (контрольная группа) (табл. 3).

Таблица 3 - Показатели интенсивности кариозного процесса в группах исследования

Группы исследования	1я группа	2я группа	3я группа	Контрольная группа
Индексы				
КПУ	10,9±1,2%	15,6±1,5%*	17,3±1,5%*	9,8±1,3%*

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$ ;

По данным, представленным в таблице 3 средний показатель интенсивности кариеса в первой группе у рабочих со стажем до 5-ти лет составил 10,9±1,2 (средний уровень интенсивности кариеса по ВОЗ), во второй группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет составил 15,6±1,5 (высокий уровень интенсивности кариеса), а в третьей группе рабочих со стажем более 10-ти лет – 17,3±1,5 (очень высокий уровень интенсивности кариеса). В контрольной группе среди жителей г. Благовещенск средний показатель интенсивности кариеса составил 9,8±1,3 (средний уровень интенсивности кариеса) ( $p < 0,05$ ).

### 3.1.2. Распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов

При комплексном стоматологическом обследовании рабочих установлена высокая распространенность патологии твердых тканей зубов некариозного происхождения (табл. 4).

Таблица 4 - Показатели распространенности некариозных процессов в группах исследования

Группы исследования	1я группа	2я группа	3я группа	Контрольная группа
Некариозные поражения				
Патологическая стираемость	55,4±3,2%	61,3±4,6%*	72,7±3,5%*	35,9±2,5%*
Гиперестезия	51,4±3,2%	56,9±5,1%*	63,4±4,3%*	40,4±4,5%*
Химический некроз	12,3±1,2%	18,7±1,8%*	21,3±2,6%*	4,5±0,4%*
Клиновидный дефект	7,5±1,6%	7,5±1,6%*	10,2±1,2%*	6,3±0,8%*

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$

Данные, представленные в таблице 4 свидетельствуют о том, что чаще встречалась патологическая стираемость: в первой группе – 55,4 ±3,2%; во второй – 61,3±4,6%; в третьей группе – 72,7±3,5%. Чаще с патологической стираемостью встречались фронтальные зубы (85,3±3,4%). В контрольной группе данная патология была диагностирована в 35,9±2,5% случаях ( $p < 0,05$ )

На втором месте по распространенности некариозным поражением твердых тканей зубов явилась гиперестезия. При этом I и II степень гиперестезии встречалась чаще в третьей группе – 63,4±4,3% случаев, 56,9±5,1% – второй и 51,4±3,2% в первой группе. При чем в контрольной



группе также достаточно часто отмечалась гиперестезия твердых тканей зубов, что в среднем составили  $40,4 \pm 4,5\%$  случаев ( $p < 0,05$ ).

Химический некроз по частоте встречаемости на третьем месте и чаще встречался в третьей группе –  $21,3 \pm 2,6\%$  случаев,  $18,7 \pm 1,8\%$  во второй группе и  $12,3 \pm 1,2\%$  случаев. Контрольная группа – в  $4,5 \pm 0,4\%$  случаях ( $p < 0,05$ ).

Клиновидный дефект выявлялся примерно на одинаковом уровне –  $7,5 \pm 1,6\%$  как в первой, так и во второй группах. Однако в третьей группе встречался клиновидный дефект гораздо чаще ( $10,2 \pm 1,2\%$  случаев), что объясняется достаточно высокой распространенностью в группе воспалительных заболеваний пародонта. В контрольной группе клиновидный дефект выявлялся в  $6,3 \pm 0,8\%$  случаях ( $p < 0,05$ ).

### 3.1.3. Состояние тканей пародонта у рабочих производства ТФК

При оценке воспалительных заболеваний тканей пародонта (индекс РМА (Parma, 1960)) в группе рабочих производства терефталевой кислоты со стажем до 5-ти лет легкая степень воспалительных процессов нами была определена у  $51,1 \pm 0,08\%$ , в группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет – у  $21,1 \pm 0,30\%$ , в группе рабочих со стажем более 10-ти лет – у  $3,2 \pm 0,04\%$ . С нарастанием стажа работы увеличивается степень воспалительных процессов в тканях пародонта (табл. 5).

Таблица 5 - Показатели интенсивности воспалительного процесса в тканях пародонта в группах исследования

Группы исследования	1я группа	2я группа	3я группа	Контрольная группа
Индексы				
Легкая степень	$51,1 \pm 0,08\%$	$21,1 \pm 0,30\%*$	$3,2 \pm 0,04%*$	$59,4 \pm 0,06%*$
Средняя степень	$45,2 \pm 0,05\%$	$70,5 \pm 0,50\%$	$75,1 \pm 0,03\%$	$34,8 \pm 0,02%*$
Тяжелая степень	$3,7 \pm 0,03\%$	$8,4 \pm 0,70\%$	$21,7 \pm 0,07\%$	$5,8 \pm 0,04%*$

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$

В группе рабочих со стажем до 5-ти лет средняя степень воспалительных процессов диагностировалась у  $45,2 \pm 0,05\%$ , тяжелая степень  $3,7 \pm 0,03\%$  (локализованная форма). В группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет средняя степень воспалительных процессов определена у  $70,5 \pm 0,50\%$ , тяжелая степень  $8,4 \pm 0,70\%$ . В группе рабочих со стажем более 10-ти лет намного чаще была диагностирована средняя степень воспалительных процессов – у  $75,1 \pm 0,03\%$  обследованных, однако и тяжелая степень воспаления в данной группе была диагностирована значительно чаще – у  $21,7 \pm 0,07\%$ . Данные доступной литературы и результаты наших предварительных исследований доказывают, что практически 100% обследованных нуждаются в лечении заболеваний пародонта.

После определения индекса КПИ группе со стажем до 5-ти лет определялась средняя степень поражения пародонта, так же как и в группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет, а в группе со стажем более 10-ти лет – тяжелая степень (табл. 6).

Таблица 6 - Показатели индекса КПИ в группах исследования

Группы исследования	1я группа	2я группа	3я группа	Контрольная группа
Индексы				
КПИ	$2,2 \pm 0,5\%$	$2,3 \pm 0,6\%^*$	$3,4 \pm 1,4\%^*$	$1,8 \pm 0,3\%^*$

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$

### 3.1.4. Состояние слизистой оболочки рта

Для определения роли вредных профессиональных факторов производства в начале и развитии заболеваний слизистой оболочки рта, мы пытались выявить зависимость данной патологии от стажа работы на производстве.

При обследовании заболеваний СОР учитывалась возможность их проявления в результате наличия вредных привычек – употребления алкоголя и чрезмерного курения – такие работники в основные группы обследования не включались. Важно отметить, что  $69,7 \pm 3,02\%$  лиц с заболеваниями СОР не

имели вредных привычек, так как курение на территории цехов запрещено. Обращалось внимание на то, что у рабочих производства ТФК, которые возвратились после отпуска или пребывали на больничном листе, нами было диагностировано значительное уменьшение очагов поражения, что ещё раз доказывало роль неблагоприятных факторов производства ТФК в развитии заболеваний СОР.

У рабочих производства ТФК выявлен достаточно высокий уровень заболеваний СОР (табл. 7). Они были диагностированы у  $84,3 \pm 3,2\%$  обследованных основных групп рабочих, а в контрольной группе - у  $29,8 \pm 1,4\%$ . При этом с увеличением стажа работы происходит достоверное увеличение частоты заболеваний СОР ( $p < 0,05$ ).

Таблица 7 - Распространенность заболеваний слизистой оболочки рта в группах исследования

Группы исследования	1 группа	2 группа	3 группа	Контрольная группа
Диагноз				
Лейкоплакия	$22,6 \pm 2,17\%$	$25,5 \pm 3,63\%^*$	$19,6 \pm 2,59\%^*$	$2,19 \pm 0,23\%^*$
КПЛ	$13,3 \pm 1,45\%$	$26,8 \pm 2,38\%^*$	$31,2 \pm 2,29\%^*$	$5,2 \pm 0,37\%^*$
Кандидоз	$4,6 \pm 1,33\%$	$7,1 \pm 1,08\%^*$	$8,6 \pm 1,50\%^*$	$2,2 \pm 1,02\%^*$
Хейлит	$23,6 \pm 1,57\%$	$35,6 \pm 2,71\%^*$	$50,4 \pm 0,62\%^*$	$12,6 \pm 0,20\%^*$
Глоссит	$2,15 \pm 0,46\%$	$3,24 \pm 0,88\%^*$	$5,44 \pm 1,34\%^*$	$1,32 \pm 0,75\%^*$

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$

Наиболее распространенные и часто встречаемые заболевания слизистой оболочки явились патологические процессы с элементами гиперкератоза - плоская форма лейкоплакии (с морфологическим элементом пятном), и рецидивирующий дерматоз (с выраженным морфологическим элементом папулой) – типичная форма красного плоского лишая (КПЛ).

При данных видах заболеваний слизистой оболочки рта происходит снижение иммунологической резистентности полости рта, которые утяжеляют клиническое течение красного плоского лишая, лейкоплакии и способствуют появлению в их клинической картине новых симптомов. Также ведущий

механизм возникновения хронического воспаления связан с нарушением обмена в тканях и отдельных клетках.

Высокая распространенность воспалительных заболеваний с элементами гиперкератоза у рабочих с различным стажем работы объясняется высокой чувствительностью организма и слизистой полости рта к неблагоприятным производственным факторам (пары терефталевой и уксусной кислот) и незначительным снижением чувствительности у рабочих с большим стажем работы.

После обследования слизистой оболочки рта в лучах Вуда определены доклинические проявления плоской формы лейкоплакии у  $34,7 \pm 1,32\%$  рабочих производства ТФК. В группе контроля значения были намного ниже: только у  $8,3 \pm 0,82\%$  осмотренных определены ранние изменения в слизистой оболочке рта ( $p < 0,05$ ).

У  $22,6 \pm 2,17\%$  осмотренных рабочих производства ТФК со стажем до 5-ти лет диагностирована лейкоплакия. С увеличением стажа работы от 5-ти до 10-ти лет произошло увеличение количества лиц с лейкоплакией до  $25,5 \pm 3,63\%$ , в контрольной группе процент лиц составил  $2,19 \pm 0,23\%$  ( $p < 0,05$ ). В связи с повышением стажа работы произошло уменьшение числа случаев лейкоплакии СОР до  $19,6 \pm 2,59\%$  ( $p < 0,05$ ).

В меньшей степени в группе заболеваний СОР у рабочих завода занимают атрофические, эрозивные и гиперкератотические глосситы, хейлиты и стоматиты, достигая в группе со стажем более 10-ти лет  $32,5 \pm 0,94\%$  ( $p < 0,05$ ).

Часто встречающимся среди заболеваний красной каймы губ был эксфолиативный хейлит - он наблюдался у каждого второго рабочего и чаще, чем в контроле в 5 раз ( $p < 0,05$ ) и диагностировался примерно одинаковое число раз у рабочих с разным стажем работы.

Так у рабочих в группе со стажем до 5-ти лет эксфолиативные хейлиты были диагностированы у  $23,6 \pm 1,57\%$ . В группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет у  $35,6 \pm 2,71\%$  (в контрольной группе  $11,6 \pm 0,25\%$ ), в  $50,4 \pm 0,62\%$  случаев в группе со стажем более 10-ти лет ( $p < 0,05$ ).

Атрофический глоссит был выявлен в  $27,2 \pm 2,78\%$  случаев, в контрольной группе – у  $12,4 \pm 0,45\%$ . При повышении стажа работы показатель только рос ( $p < 0,05$ ).

Среди рабочих производства ТФК глоссит выявлен у  $12,4 \pm 1,66\%$ . При этом гиперкератотическая форма глоссита была выявлена у  $8,83 \pm 1,04\%$ . Распространенность данной патологии была наибольшей в группе рабочих со стажем более 10-ти лет:  $5,44 \pm 1,34\%$ , в группе рабочих со стажем до 5-ти лет –  $2,15 \pm 0,46\%$ , в группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет –  $1,24 \pm 0,88\%$ . Полученные данные имеют прямую корреляционную связь с показателями в контрольной группе, в которой выявлено всего 5 случаев ( $p < 0,05$ ).

Частота встречаемости кандидоза на слизистой оболочке рта при обследовании (явления атрофии слизистой, налет на спинке языка и других участках слизистой, гиперкератоз нитевидных сосочков, заеды в углах рта) была практически одинакова и составила  $58,0 \pm 2,46\%$  рабочих производства ТФК. В группе со стажем до 5-ти лет выявлялись единичные случаи клинического проявления кандидоза, отношение количеств проявлений в группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет и в группе рабочих со стажем более 10-ти лет составило 1:3 соответственно.

При обследовании мазков рабочих у  $58,0 \pm 2,46\%$  под микроскопом подтвердилась клиническая картина, однако культуральные исследования подтвердили клинический диагноз в  $44,7 \pm 3,86\%$  случаев, кандидоносительство было выявлено у  $21,6 \pm 2,65\%$  рабочих. Физиологическое содержание грибов рода *Candida* было выявлено у  $23,7 \pm 2,56\%$ . В контрольной группе клиническое проявление выявлено у  $25,0 \pm 3,65\%$  обследованных. ( $p < 0,05$ ).

Полученные нами данные исследования говорят о том, что высокая распространенность заболеваний слизистой оболочки рта напрямую зависит от условий среды производства, степени взаимодействия с вредными факторами, стажа работы на данном производстве.

Наиболее распространенной патологией СОР у рабочих производства ТФК оказался гиперкератоз, который выявлялся в 15 раз чаще по сравнению с

контрольной группой ( $p < 0,001$ ). Определенная зависимость степени распространенности заболеваний СОР у рабочих от продолжительности воздействия вредных производственных факторов позволило нам отнести гиперкератоз к разряду производственных заболеваний СОР.

Так, профессиональные вредные факторы, при попадании человека в сферу их влияния, начинают играть немаловажную роль в развитии частоты и интенсивности стоматологических заболеваний, а также определяют тяжесть их течения.

### 3.2. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТАС ЭЛЕМЕНТАМИ ГИПЕРКЕРАТОЗА РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ

Исследование биопсийного материала слизистой оболочки РТА (щеки) при плоской форме лейкоплакии показало наличие нарушения эпителизации, которые проявились в виде диффузной инфильтрации клетками (фибробласты, макрофаги, плазмациты, лимфоциты) в собственной пластинке СОР (Рис. 1).

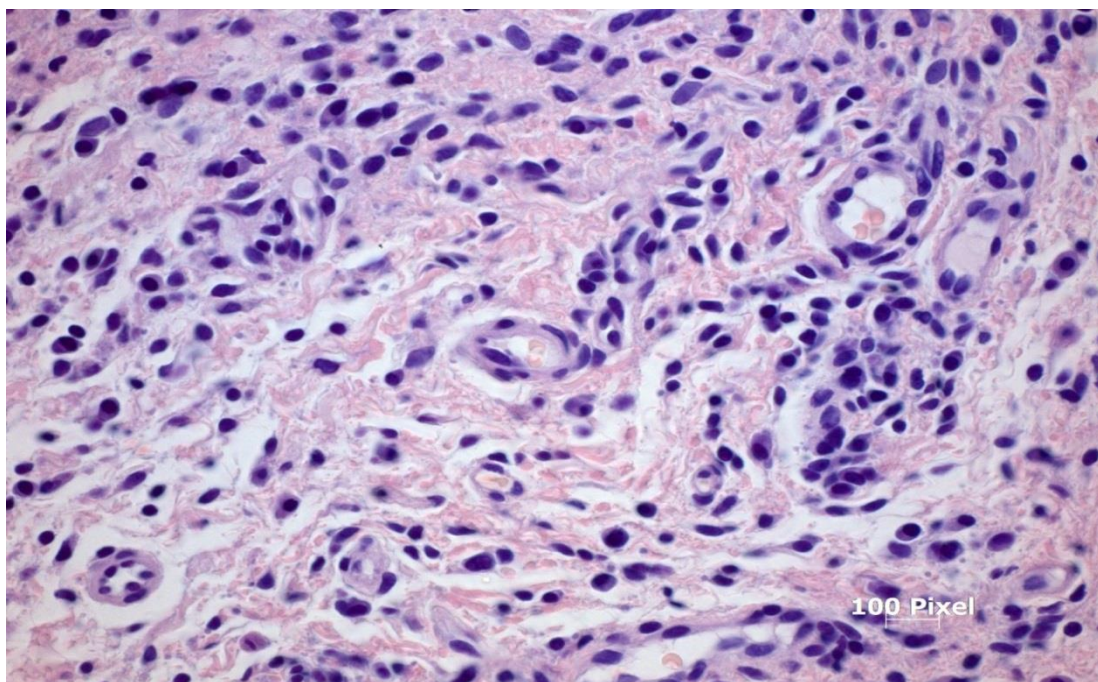


Рисунок 1 - Плоская лейкоплакия СОР. Инфильтрация собственной пластинки СОР фибробластами, лимфоцитами, макрофагами, и плазмацитами. Окраска гематоксилином и эозином.

Цитоплазма макрофагов содержала множество лизосом округлой формы и с гомогенным содержимым, полисомы и овальной формы митохондрии. Эухроматин был равномерно распределен в овальном ядре. Макрофаги, относящиеся к секреторному типу, обнаруживались в контактах с другими клетками – лимфоцитами и фибробластами (Рис. 2).

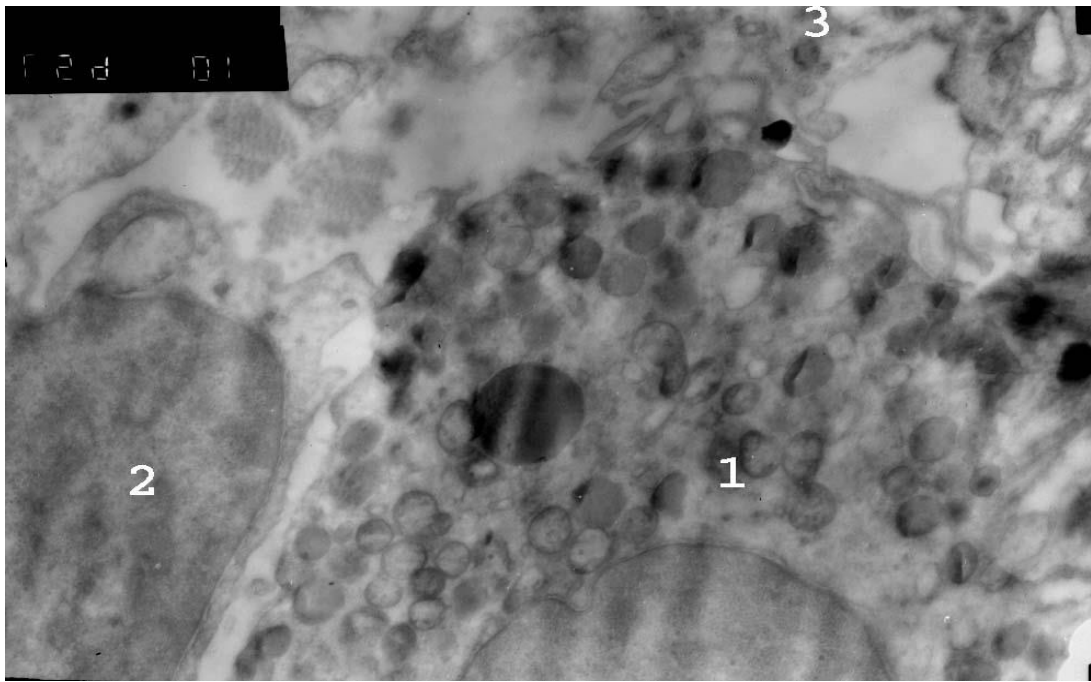


Рисунок 2 - Плоская лейкоплакия. Макрофаг секреторного типа (1) в контакте с лимфоцитом (2) и фибробластом (3). Электронная микрофотография. Увеличение x 10000.

Наличие макрофагов секреторного типа и их взаимодействие с фибробластами и лимфоцитами свидетельствуют о развитии реакции гиперчувствительности замедленного типа и воспаления в хронической стадии.

При этом наиболее высокая концентрация клеток воспалительного процесса происходила вдоль базальной мембраны, которая при ультрамикроскопическом наблюдении была частично лизированной, набухшей и имела нечеткие контуры (Рис. 3).

В строме определялись явления фиброза с формированием поствоспалительного рубца. Гистогенетический ряд фибробластов представлен следующими клетками: фибробластами, миофибробластами, фиброцитами и мезенхимальными клетками (Рис. 4). TGF- $\beta$  1 при иммуногистохимическом исследовании определялся в внутри макрофагов в незначительном количестве.



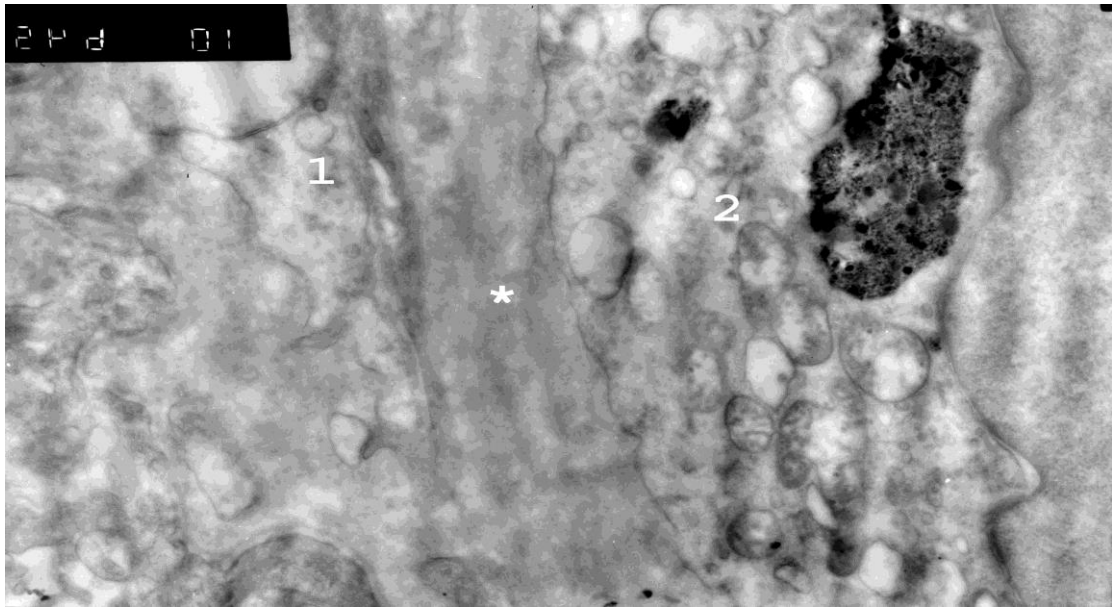


Рисунок 3 - Плоская лейкоплакия. Отек базальной мембраны (\*). Эпителиоцит (1), макрофаг (2). Электронная микрофотография. Увеличение x 10000.

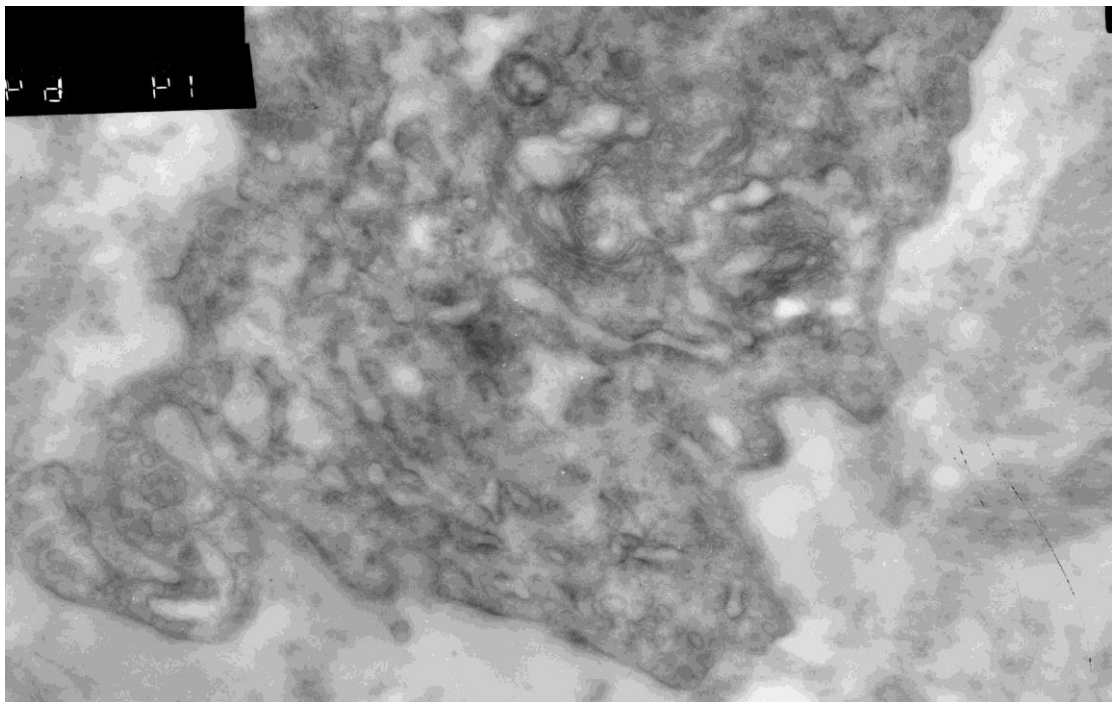


Рисунок 4 - Плоская лейкоплакия. Фибробласт. Электронная микрофотография. Увеличение x 10000.

Так как трансформирующий фактор роста является основным в развитии поствоспалительного фиброза, стимулируя разрастание фибробластов и усиление синтеза коллагена. Незначительное содержание TGF- $\beta$  1

свидетельствует о развитии вялотекущего, хронического воспаления и снижение скорости регенерации.

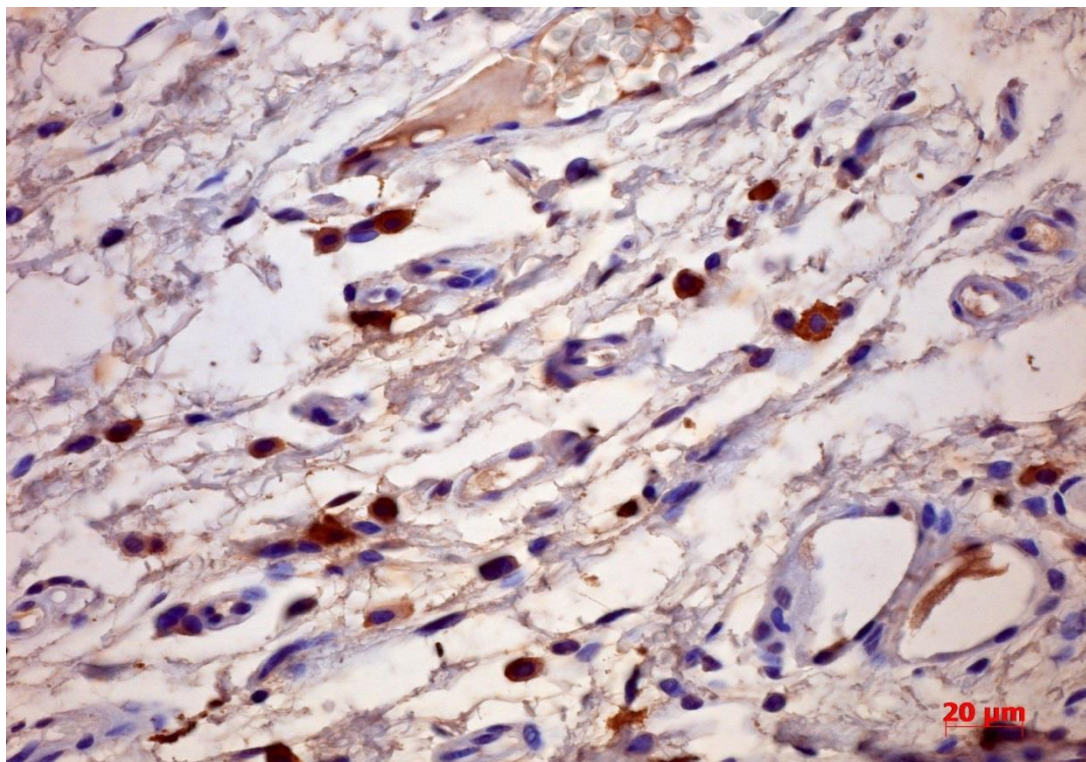


Рисунок 5 - Плоская лейкоплакия. Экспрессия TGF- $\beta$ 1 клетками макрофагального ряда. Иммуногистохимическая реакция на TGF- $\beta$ 1. Докраска гематоксилином.

В глубоких слоях стромы СОР определялись очаги кровоизлияний в виде скопления эритроцитов (Рис. 6). В собственной пластинке СОР выявлялось незначительное количество кровеносных сосудов, имеющие как расширенный просвет, так и суженный и тромбированный, что указывает на снижение циркуляции крови.

Электронно-микроскопическое исследование сосудов выявило гиперплазию их внутренней оболочки. В клетках эндотелия определялись округлой формы ядра с равномерно распределенным эухроматином. В цитоплазме клеток округлой формы митохондрии были с четкими параллельно расположенными кристами, большое количество пиноцитозных пузырьков, каналы эндоплазматического ретикулума были короткие и расширенные (Рис. 7).



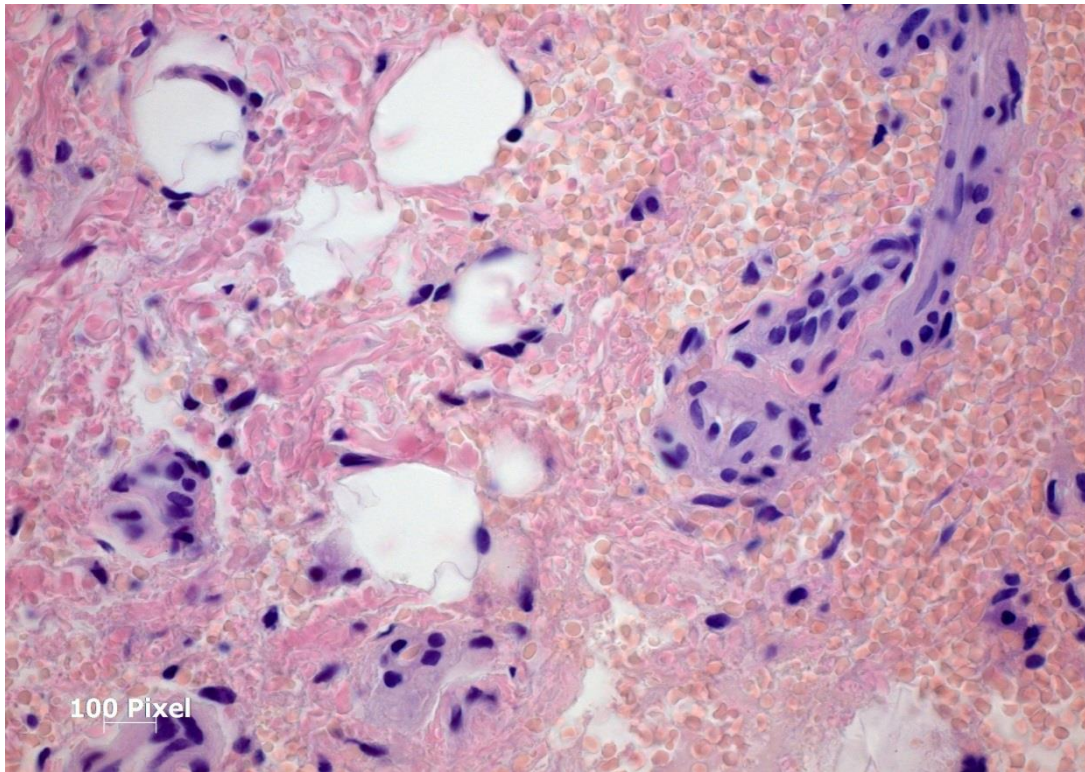


Рисунок 6 - Плоская лейкоплакия. Кровоизлияние в собственной пластинке слизистой оболочки. Окраска гематоксилином и эозином.

Строение сосудов микроциркулярного русла СОР при плоской форме лейкоплакии свидетельствует о нарушении микроциркуляции.

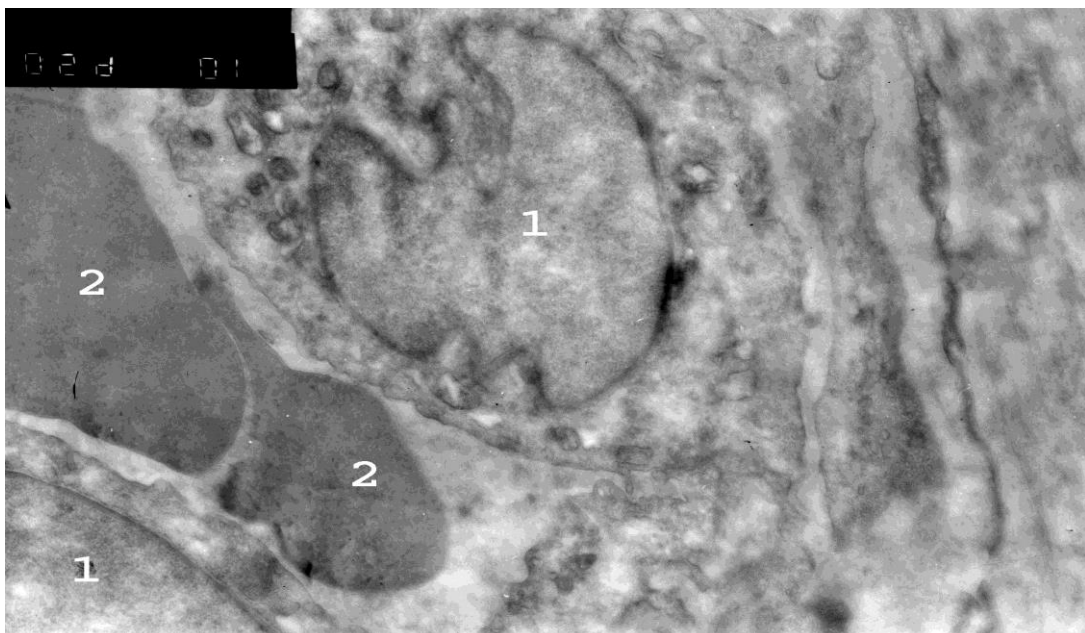


Рисунок 7 - Плоская лейкоплакия. Гемокапилляр. Набухшие эндотелиальные клетки (1). В просвете капилляра скопление эритроцитов (2). Электронная микрофотография. Увеличение x 10000.

Коллагеновые волокна в соединительной ткани стромы СОР были истончены и фрагментированы. Между ними наблюдалось расширение пространств, которые заполнены аморфным веществом. Это свидетельствовало гидропической дистрофии тканей [5]. На срезах выявлялись очаги с плотными и упорядоченными пучками коллагеновых волокон и разрежением стромальных элементов (Рис 8).

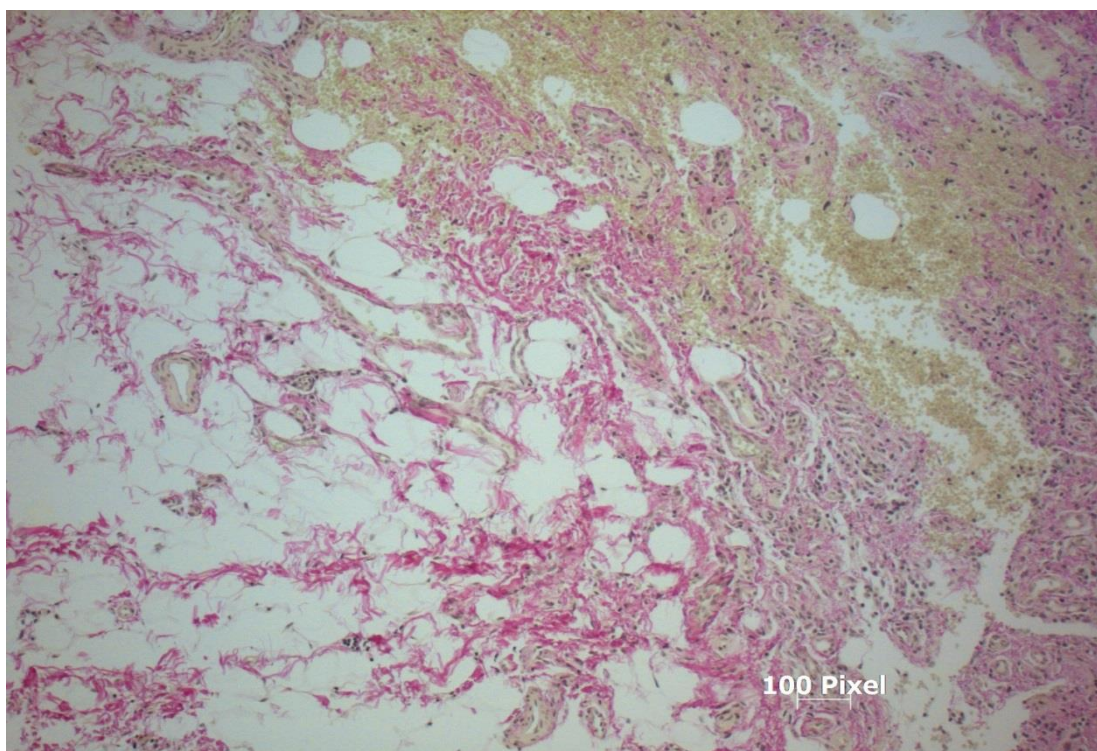


Рисунок 8 - Плоская лейкоплакия. Истончение и фрагментация коллагеновых волокон наряду с фиброзированием, кровоизлияния. Окраска по Ван-Гизон.

При специфической обработке биопсийных материалов в собственной пластинке СОР были выявлены короткие истонченные фрагменты эластических волокон с размытыми контурами в виде крючочков и палочек. Эластические волокна располагаются разрозненно, в области кровеносных сосудов определяются в виде лент, которые окрашиваются в темно-синий цвет (Рис. 9). Это указывает на снижение эластичности тканей, что приводит к увеличению риска травмы СОР при плоской форме лейкоплакии и свидетельствует об эластолизе.



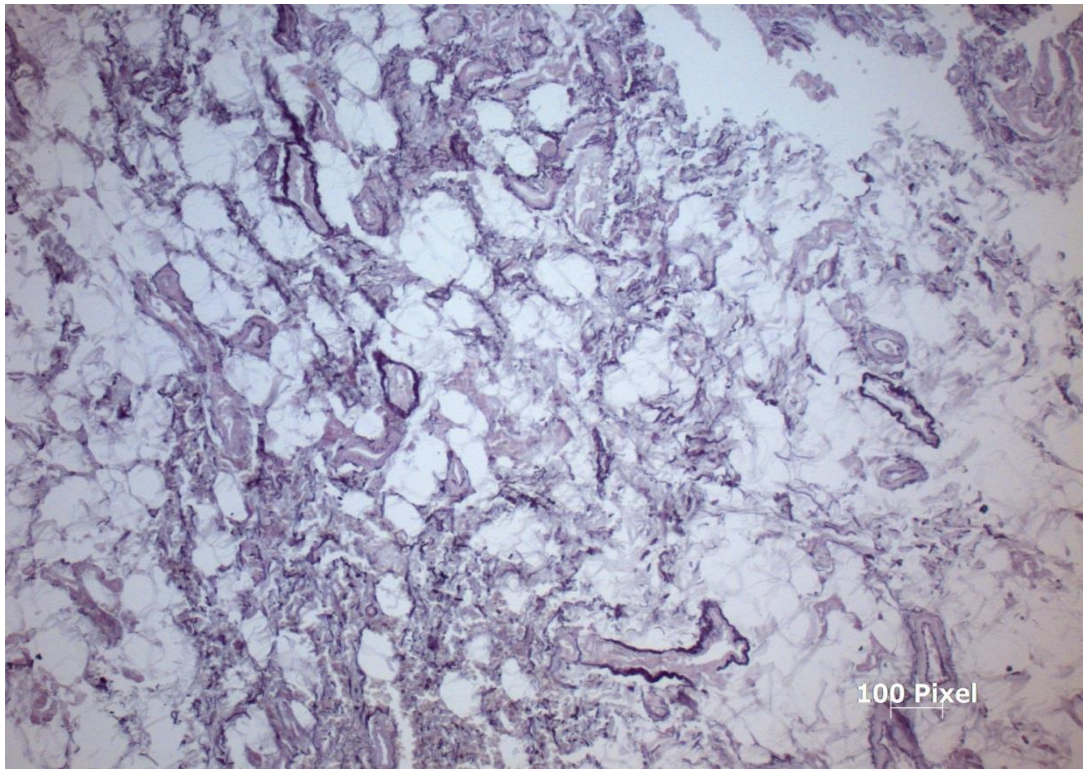


Рисунок 9 - Плоская лейкоплакия. Эластические волокна. Окраска резорцин – фуксином.

В строме СОР обнаруживаются нервные волокна без выраженных морфологических изменений (Рис. 44).

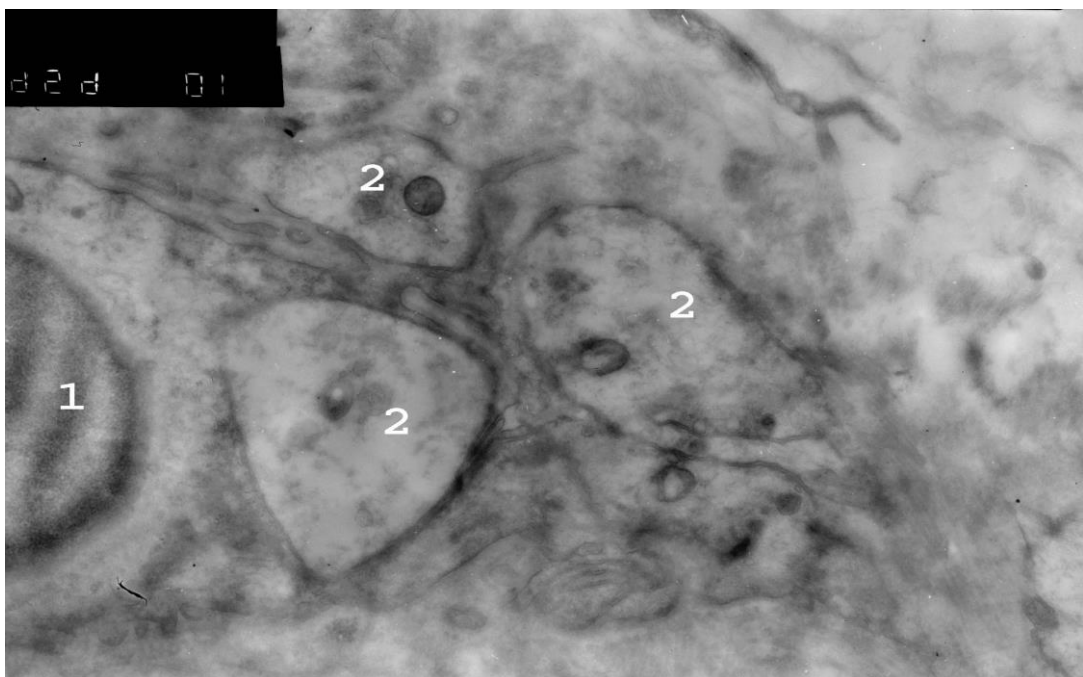


Рис. 10 - Плоская лейкоплакия. Шванновская клетка (1) окружает аксоны нервных клеток (2). Электронная микрофотография. Увеличение x 10000.

Таким образом, при плоской форме лейкоплакии в слизистой оболочке рта (щеки), выявляется гиперактивность клеток базального и шиповатого слоев и, как следствие, усиление явлений пролиферации эпителиального слоя. Также, отмечается гиперкератоз - появление зернистого и рогового слоев. В собственной пластинке СОР выявляются признаки хронического воспаления и нарушения микроциркуляции.

### 3.3. СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ

При изучении состояния местного иммунитета полости рта нами было выявлено значительные нарушения в балансе у рабочих подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, что подтверждено содержанием sIgA ротовой жидкости и увеличением содержания sICAM-1.

Данные о концентрации sICAM-1 представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Уровень ICAM-1 в ротовой жидкости рабочих и в контрольной группе

Группа	1 группа	2 группа	3 группа	Контрольная группа
Содержание sICAM-1 в РЖ	9,3±0,68 нг/мл*	7,3±0,58 нг/мл*	8,4±0,86 нг/мл*	4,1±0,87 нг/мл

\*- статистически достоверные различия при уровне значимости  $p \leq 0,001$

При исследовании РЖ на содержание sICAM-1 были получены следующие результаты: самый высокий уровень sICAM-1 был определен в первой группе рабочих и составил 9,3±0,68 нг/мл, что намного превышает показатели нормы. У пациентов третьей группы уровень sICAM-1 составил 8,1±0,84 нг/мл. Во второй группе концентрация sICAM-1 составила 7,6±0,62 нг/мл. В контрольной группе уровень sICAM-1 был в пределах нормы и составил 4,1±0,87 нг/мл ( $p \leq 0,001$ )

Таким образом мы видим, что в группе со стажем до 5-ти лет выявлен самый высокий уровень sIcam-1, также как и уровень sIgA, что говорит о наибольшей чувствительности иммунитета к вредным факторам производства. Затем чувствительность иммунитета незначительно снижается, но у рабочих, стаж которых выше 10ти лет этот показатель снова повышается.

Таблица 10 - Результаты показателей sIgA и sICAM-1 у рабочих с хроническими заболеваниями слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза

	sIgA	sICAM-1
Норма	0,89-1,12 мкг/мл	0-1,2 нг/мл
Помутнение эпителия	1,62±1,32 мкг/мл	9,3±0,68 нг/мл
Одиночные элементы	1,73±1,27 мкг/мл	10,1±0,52 нг/мл
Выраженные гиперкератотические проявления (КПЛ и лейкоплакия)	2,12±1,42 мкг/мл	11,3±0,45 нг/мл

Таким образом, при начальных проявлениях гиперкератотических процессов в СОР нами выявлены критические (пороговые) показатели sIgA (1,62±1,32 мкг/мл) и sICAM-1 (9,3±0,68 нг/мл) в ротовой жидкости у рабочих производства терефталевой кислоты, что может быть использовано для ранней диагностики данных заболеваний слизистой оболочки рта ( $p < 0,05$ ).



### 3.4. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ РАБОЧИХ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Суммарный показатель индекса ОНIP-49-RU в группе со стажем до 5-ти лет у рабочих производства терефталевой кислоты составил  $38,4 \pm 1,8$ . При этом снижение КЖ наиболее выражено было по следующим параметрам: в параметре «Ограничение функций» показатель рабочих производства терефталевой кислоты составил  $9,7 \pm 0,5$ , в параметре «Физический дискомфорт» показатель рабочих производства терефталевой кислоты составил  $8,8 \pm 0,8$ . Показатель «Психологический дискомфорт» рабочих производства терефталевой кислоты был определен  $5,8 \pm 1,7$  соответственно, а в графе «Ущерб» показатели КЖ составили  $2,6 \pm 3,6$ , КЖ связанное с «Социальной дезадаптацией» у рабочих производства терефталевой кислоты составило  $6,3 \pm 0,5$  (рис. 11).

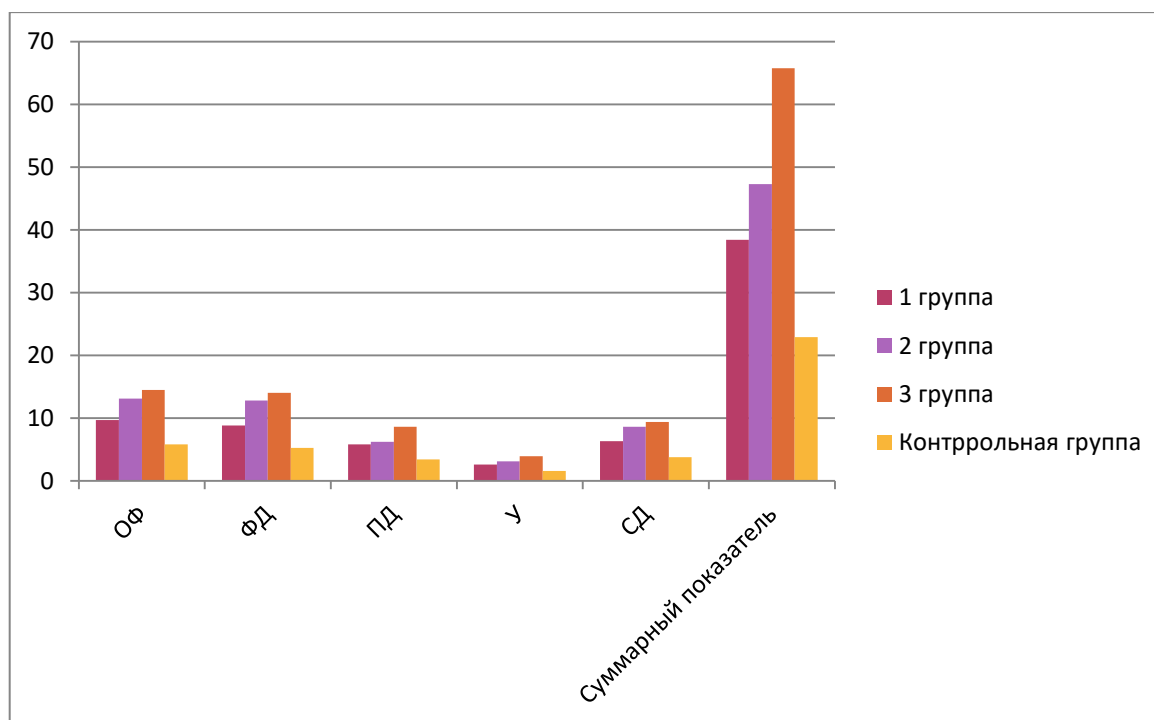


Рисунок 11 - Показатели индекса ОНIP-49-RU у рабочих производства терефталевой кислоты с различным стажем работы и контрольной группы

При рассмотрении показателей КЖ рабочих производства терефталевой кислоты в группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет, суммарный индекс ОНIP-49-

RU составил  $47,3 \pm 2,3$  балла, что выше суммарного показателя индекса ОНП-49-RU в группе со стажем до 5-ти лет ( $38,4 \pm 1,8$  балла). Наиболее сильно КЖ снижалось в профилях «Ограничение функций»  $13,1 \pm 1,9$ , «Физический дискомфорт»  $12,8 \pm 2,2$ , «Психологический дискомфорт»  $6,2 \pm 4,1$ , «Социальная дезадаптация»  $8,6 \pm 1,8$  и «Ущерб»  $3,1 \pm 0,8$  ( $p < 0,05$ ).

В группе рабочих производства терефталевой кислоты со стажем более 10-ти лет КЖ связанное со здоровьем состоянием полости рта, составило  $65,8 \pm 4,2$  балла (показатель равный 196 баллам соответствует полной инвалидности). Максимально снизилось КЖ в данной группе при сравнении с группами со стажем до 5-ти лет, от 5-ти до 10-ти лет. Снижение происходило по таким параметрам, как: «Ограничение функций»  $14,6 \pm 2,5$  балла, «Физический дискомфорт»  $14,1 \pm 2,6$  балла, «Социальная дезадаптация»  $9,5 \pm 2,4$  балла, «Психологический дискомфорт»  $8,7 \pm 1,2$  балла, и «Ущерб»  $3,8 \pm 0,6$  балла.

Тяжесть воспалительных процессов в тканях пародонта и хронические патологические процессы в СОР напрямую влияют на КЖ пациентов. Показатели КЖ рабочих, которые имеют различные патологии полости рта не зависят от вида производства. Пациенты с воспалением пародонтита тяжелой степени намного чаще, чем пациенты с воспалением пародонтита средней степени, предъявляли жалобы на трудности при приеме пищи ( $2,9 \pm 1,25$  и  $1,7 \pm 1,62$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), эстетический недостаток ( $3,4 \pm 0,75$  и  $1,8 \pm 0,12$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), изменение внешнего вида ( $2,8 \pm 0,76$  и  $2,0 \pm 0,59$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), неприятный запах из полости рта ( $3,2 \pm 0,88$  и  $2,4 \pm 0,46$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), затруднение при произношении слов ( $3,4 \pm 0,56$  баллов и  $2,1 \pm 0,52$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), боль в деснах ( $3,1 \pm 0,83$  и  $2,5 \pm 0,64$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), изменение привычного пищевого рациона ( $3,8 \pm 0,44$  и  $2,2 \pm 0,32$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), наиболее часто испытывали стеснение (психологический дискомфорт) ( $3,3 \pm 0,36$  и  $1,7 \pm 0,2$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ) и внутреннее напряжение ( $3,1 \pm 0,43$  и  $2,1 \pm 0,32$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ). У данных рабочих чаще нарушался процесс общения с другими людьми ( $3,7 \pm 0,44$  и  $2,1 \pm 0,42$  баллов

соответственно  $p < 0,05$ ), они меньше улыбались ( $3,5 \pm 0,32$  и  $2,2 \pm 0,13$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), чаще были раздражительными при общении с другими людьми ( $3,5 \pm 0,74$  и  $2,0 \pm 0,13$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), реже испытывали удовольствие от общения с друзьями ( $2,5 \pm 0,36$  и  $2,3 \pm 0,48$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ). Рабочие, у которых диагностировалась лейкоплакия, чаще отмечали снижение интереса в жизни и повышение раздражительности ( $3,6 \pm 1,15$  баллов и  $3,6 \pm 0,46$  баллов соответственно).

Рабочие с хейлитом особое внимание обращали на эстетический недостаток ( $3,9 \pm 0,76$  баллов,  $p < 0,05$ ), изменение внешнего вида ( $3,4 \pm 0,74$  баллов,  $p < 0,05$ ), боль ( $3,6 \pm 0,23$  баллов), наиболее часто испытывали стеснение ( $3,6 \pm 0,46$  баллов,  $p < 0,05$ ), психологический дискомфорт ( $3,2 \pm 0,48$  баллов,  $p < 0,05$ ) и внутреннее напряжение ( $3,4 \pm 0,43$  баллов,  $p < 0,05$ ). Данные лица меньше улыбались ( $3,9 \pm 0,71$  баллов,  $p < 0,05$ ), у них чаще нарушался процесс общения с другими людьми ( $4,2 \pm 0,73$  баллов  $p < 0,05$ ), реже испытывали удовольствие от общения с друзьями ( $2,6 \pm 0,27$  баллов,  $p < 0,05$ ), чаще были более раздражительны при общении с другими людьми ( $3,8 \pm 0,39$  баллов,  $p < 0,05$ ).

При рассмотрении показателей КЖ рабочих производства терефталевой кислоты с пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести, показатели не зависели от стажа работы и вида производства (рис. 12). Суммарный индекс ОНП-49-RU составил  $31,7 \pm 3,4$  ( $p < 0,05$ ).

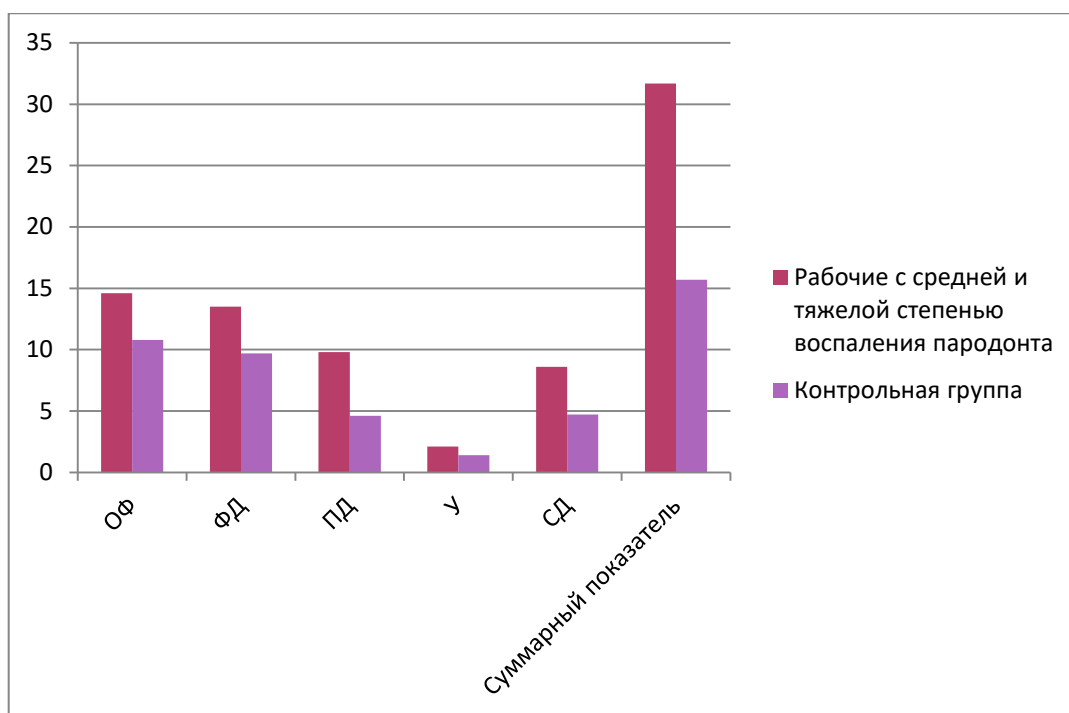


Рисунок 12 - Показатели качества жизни у рабочих со средней и тяжелой степенью пародонтита

Наиболее выражено КЖ снижалось в профилях «Ограничение функций» -  $14,6 \pm 3,2$ , «Физический дискомфорт» -  $13,5 \pm 1,4$ , «Психологический дискомфорт» -  $9,8 \pm 1,2$ , «Социальная дезадаптация» -  $8,6 \pm 1,7$  и «Ущерб»  $2,1 \pm 1,8$  балла.

Суммарный показатель КЖ рабочих, страдающих лейкоплакией, хейлитами и красным плоским лишаем, составил соответственно  $38,4 \pm 2,8$ ,  $30,6 \pm 3,1$  и  $39,6 \pm 2,8$  балла ( $p < 0,05$ ) (рис.13).

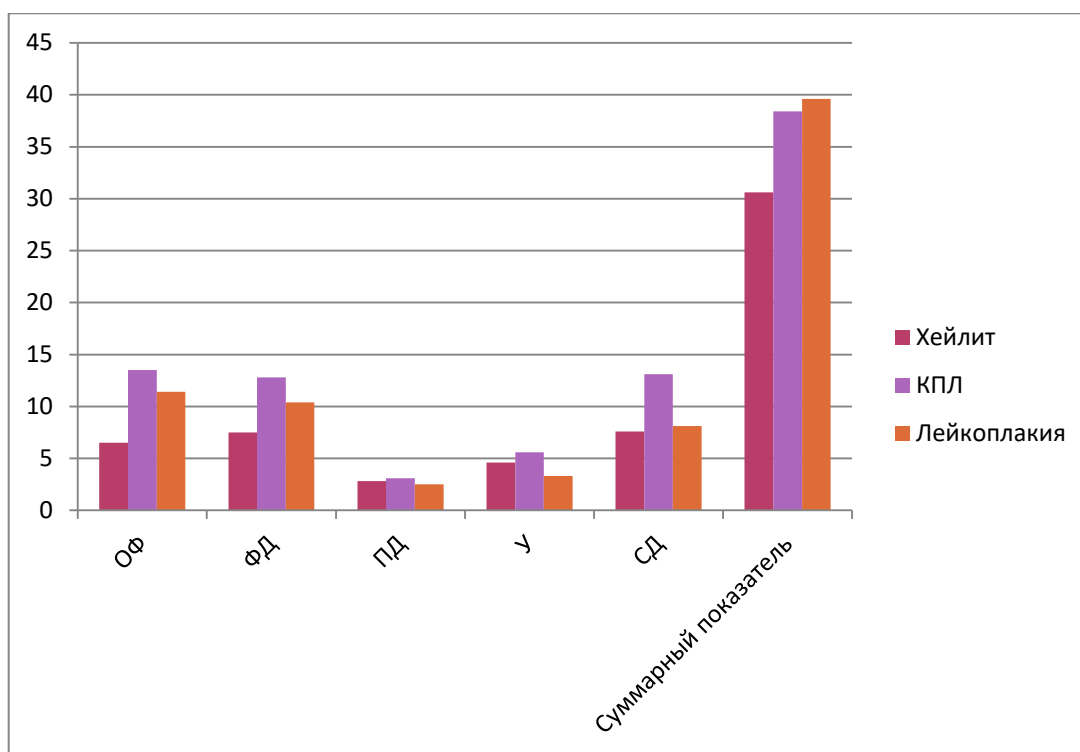


Рисунок 13 - Показатели качества жизни у рабочих производства терефталевой кислоты с хейлитом, КПЛ и лейкоплакией

В профиле «Ограничение функции» он составил соответственно  $6,5 \pm 1,5$ ,  $13,5 \pm 0,26$  и  $11,4 \pm 2,3$  балла, показатель «Физический дискомфорт» был определен соответственно  $7,5 \pm 2,1$ ,  $12,8 \pm 3,2$  и  $10,4 \pm 1,1$  балла, профиль «Социальная дезадаптация» показал соответственно  $7,6 \pm 2,45$ ,  $13,1 \pm 1,8$  и  $8,1 \pm 1,8$  балла, а показатель «Ущерб» составил соответственно  $4,6 \pm 1,3$ ,  $5,6 \pm 2,6$  и  $3,3 \pm 2,6$  балла ( $p < 0,05$ ).

На качество жизни оказывало большое влияние уровень стоматологической заболеваемости и тяжесть заболеваний тканей пародонта и СОР.

## Глава 4 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА У РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ТЕРЕФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ

Эффективность всех лечебно-профилактических мероприятий оценивали на 2-м этапе исследования. Все рабочие, с выявленными заболеваниями СОР были поделены на 2 группы в зависимости от метода лечения:

1. Рабочие, лечение которым проведено стандартным способом (санация полости рта, местные антисептики, синтетические антибактериальные препараты и антибиотики, стероидные и нестероидные противовоспалительные и антигистаминные препараты, иммуномодуляторы, антиоксиданты, гормоны, кератопластики, витамины) – 26 человек.

2. Рабочие, лечение которым проведено предложенным нами методом (санация полости рта, инъекционное введение под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, обогащенной тромбоцитами плазмы, а также препарата гидролизата плаценты человека) – 26 человек.

Курс лечебных и профилактических мероприятий проводился в обеих группах около 3 месяцев. Результаты представлены на рис. 14, 15 и 16.

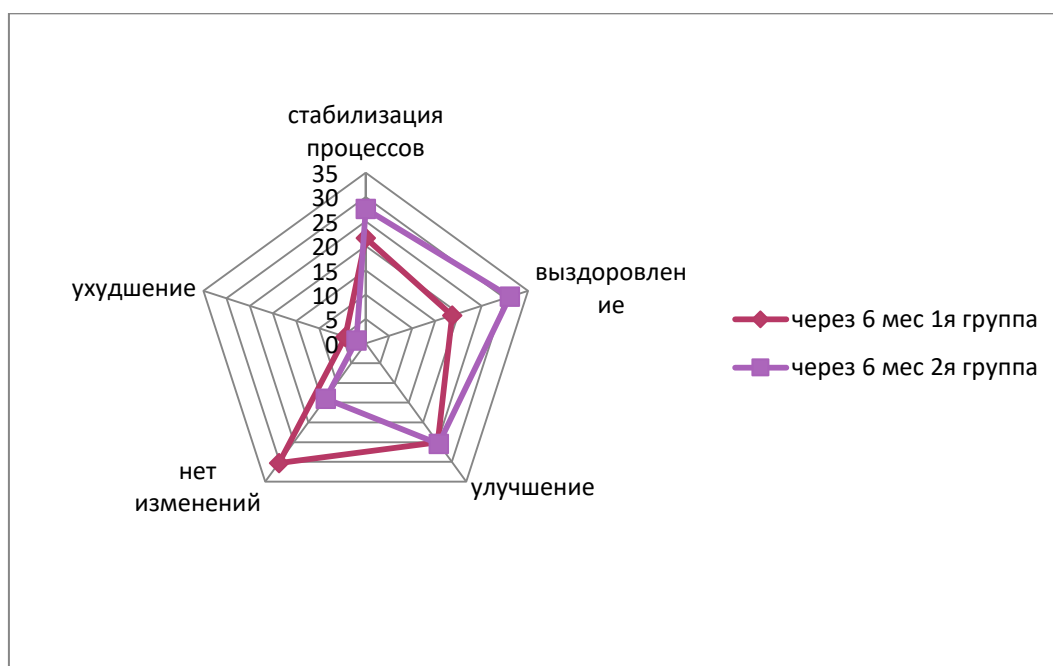


Рисунок 14 - Результаты лечебно-профилактических мероприятий через 6 месяцев

Первые признаки улучшения в первой группе были получены у  $13,5 \pm 2,3\%$  через 3 месяца после проведенных мероприятий, а во второй уже через 2 месяца после проведенных мероприятий., что на 1 мес быстрее чем в 1й группе. Однако стабилизация процессов в COP и выздоровление в первой группе были впервые определены только через 6 месяцев у  $21,62 \pm 2,5\%$  и  $18,65 \pm 0,44\%$  соответственно, улучшение наблюдалось у  $25,06 \pm 2,25\%$  рабочих и у  $30,27 \pm 2,14\%$  не наблюдалось изменения в течение патологических процессов в COP. У  $4,42 \pm 0,4\%$  рабочих отмечалось ухудшение: увеличались очаги поражения. Во второй группе стабилизация процессов в COP и через 6 месяцев были у  $27,65 \pm 2,3\%$  и  $31,07 \pm 2,7\%$  соответственно, улучшение наблюдалось у  $25,4 \pm 2,25\%$  рабочих и у  $13,96 \pm 2,14\%$  не наблюдалось изменения в течение патологических процессов в COP. У  $1,98 \pm 0,3\%$  рабочих отмечалось ухудшение: увеличались очаги поражения ( $p < 0,05$ ).

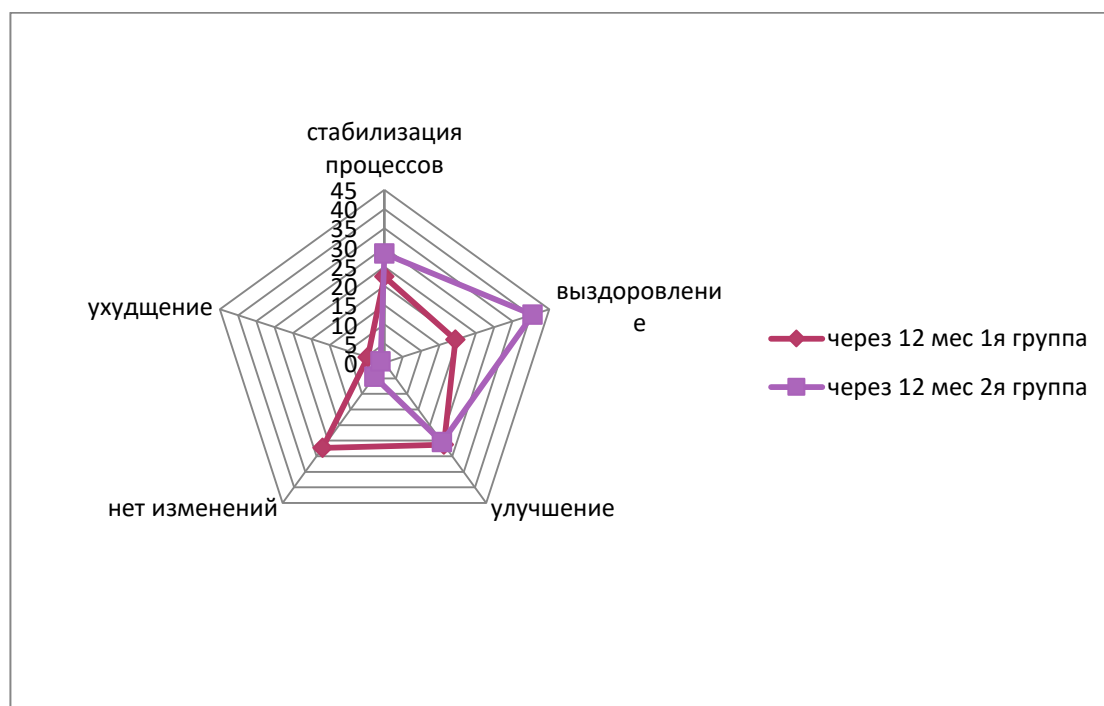


Рисунок 15 - Результаты лечебно-профилактических мероприятий через 12 месяцев

Через 12 месяцев после обследования и проведения первого курса лечения число лиц с выздоровлением и стабилизацией патологических процессов в первой группе практически не изменилось и составило

соответственно  $22,43 \pm 2,53\%$  и  $19,37 \pm 1,64\%$ . Число улучшений в данный период оставалось практически без изменений –  $26,33 \pm 1,64\%$ . Без изменений остались  $27,31\% \pm 2,36$ , а ухудшение было у  $4,56\%$ . Во второй группе через 12 месяцев число лиц с выздоровлением значительно увеличилось до  $40,5 \pm 4,36\%$  по сравнению с первой группой, стабилизация патологии в COP также пошло на увеличение и составило  $27,4 \pm 2,48\%$ . Количество улучшений в данный период оставалось практически без изменений –  $25,4 \pm 1,63\%$ . Значительно снизился процент лиц, у которых состояние COP ухудшилось –  $1,1 \pm 0,07\%$ . Без изменений –  $4,5 \pm 0,05\%$  ( $p < 0,05$ ).

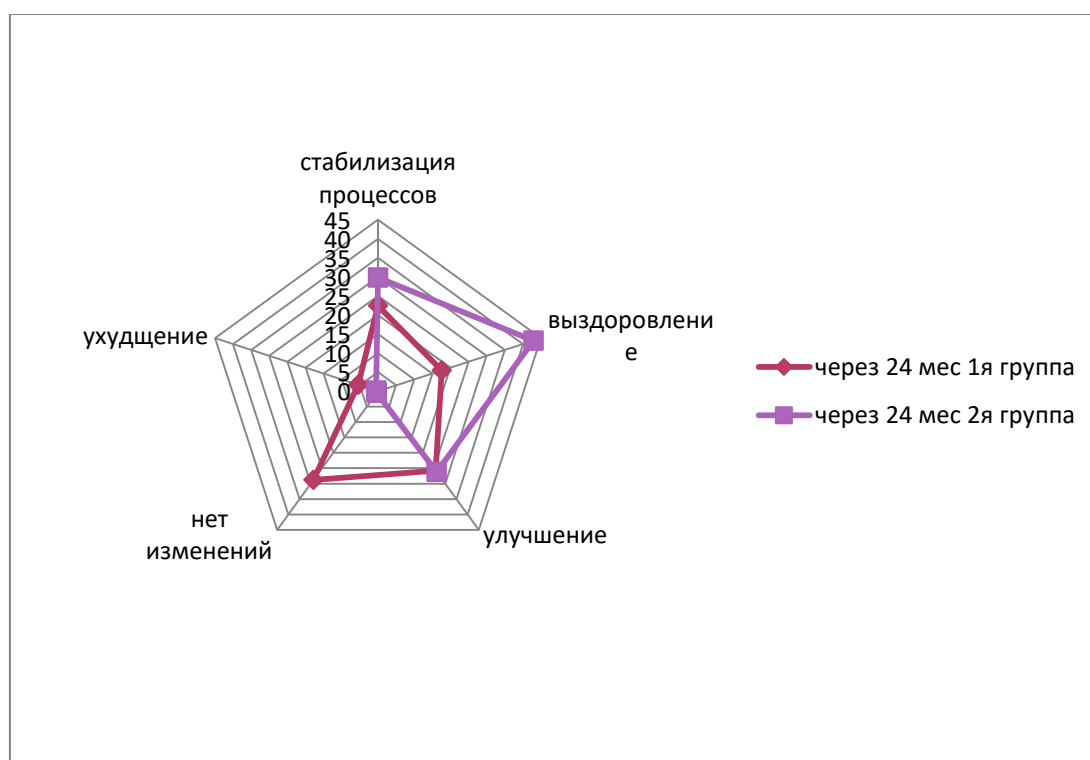


Рисунок 16 - Результаты лечебно-профилактических мероприятий через 24 месяца

При наблюдении через 24 месяца в первой группе выздоровление отмечалось у  $26,34 \pm 3,37\%$  рабочих, стабилизация процесса – у  $22,45 \pm 2,53\%$ , улучшение у  $27,24 \pm 3,63\%$  рабочих. Не наблюдалось изменений у  $20,31 \pm 1,44\%$  рабочих, ухудшение у  $3,66 \pm 0,64\%$ . А во второй при наблюдении через 24 месяца выздоровление отмечалось у  $42,91,3 \pm 3,37\%$  рабочих, стабилизация



процесса – у  $29,8,4 \pm 2,53\%$ , улучшение у  $26,2 \pm 3,63\%$  рабочих. Ухудшение и без изменений у  $0,53 \pm 0,64\%$  и  $0,56 \pm 0,53\%$  рабочих соответственно ( $p < 0,05$ ).

После проведенного диспансерного наблюдения отмечалось значительное снижение распространенности всех заболеваний СОР во второй группе. При том, что ухудшение процессов при остальных заболеваниях не наблюдалось. Выздоровление было определено у 1/3 рабочих, находящихся в данной клинической группе. У 25% наблюдались стабилизация и улучшение процессов в СОР.

При микробиологическом исследовании определялось исчезновение и значительное уменьшение патогенной флоры, дрожжеподобных грибов рода *Candida* в сторону нормы, стабилизация показателей местного иммунитета полости рта. Так же улучшились показатели качества жизни (табл. 10).

Таблица 10 - Показатели качества жизни до и после лечения в 1й и 2й группе

	1 группа	2 группа
До лечения	$65,4 \pm 1,8$ балла	$68,2 \pm 1,6$ балла*
После лечения	$45,3 \pm 0,9$ балла	$38,3 \pm 0,7$ балла*

\* - отличия достоверны относительно 1 группы,  $p < 0,05$

Суммарный показатель индекса ОНIP-49-RU в 1й группе составил  $65,4 \pm 1,8$  до лечения и  $45,3 \pm 0,9$  через 12 месяцев после лечения, а во 2й группе составил  $68,2 \pm 1,6$  до лечения и  $38,3 \pm 0,7$  через 12 месяцев после лечения ( $p < 0,05$ ).

Показатели состояния местного иммунитета полости рта во второй группе так же оказались лучше, чем в первой, что еще раз доказывает большую эффективность предложенного нами метода лечения (табл. 11)

Таблица 11 - Уровень sIgA и ICAM-1 в ротовой жидкости у пациентов 1й и 2й группы после лечения

Показатели	До лечения		12 месяцев после лечения		24 месяцев после лечения	
	1я группа	2я группа	1я группа	2я группа	1я группа	2я группа
Показатели sIgA	5,05±0,43 МЕ/мл	5,65±0,63 МЕ/мл	1,7±0,83 МЕ/мл**	0,65±0,72 МЕ/мл* **	2,5±0,54 МЕ/мл**	0,32±0,05 МЕ/мл* **
Уровень sICAM-1	9,5±0,71 нг/мл	9,1±0,43 нг/мл	5,1±0,56 нг/мл**	4,3±0,78 нг/мл* **	6,2±0,52 нг/мл **	2,8±-,75 нг/мл* **

\* - отличия достоверны относительно 1 группы ( $p < 0,05$ )

\*\* - отличие достоверно относительно показателей до лечения ( $p < 0,05$ )

Анализируя эффективность проведенных лечебно-профилактических мероприятий у рабочих ТФК данным предложенным нами методом, определены тенденции к увеличению количества лиц с выздоровлениями и снижениями числа состояния без изменений СОР и ухудшения. Количество лиц, у которых выявлено ухудшение состояния СОР или оно оставалось без изменений, было связано с несоблюдением в полном объеме всех рекомендаций и несоблюдении мер индивидуальной защиты, что привело к продолжению воздействия производственных факторов на СОР. Высокая эффективность проведенных нами лечебных и профилактических мероприятий у рабочих с лейкоплакией и КПЛ (процент выздоровления у 44,5±5,45%, стабилизация и улучшение процесса), позволяет отметить создание нами оптимального алгоритма профилактики и лечения данных заболеваний.

Получено достоверное улучшение клинической картины у лиц 2й группы с хроническим воспалением слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза – исчезновение гиперемии слизистой оболочки щек по линии смыкания зубов, слизистая бледно-розового цвета, исчезновение ороговения серовато-белого цвета, исчезновение очага поражения, люминесцентная диагностика голубовато – синее свечение. При микробиологическом исследовании определялось

исчезновение и значительное уменьшение грибов рода *Candida* в сторону нормы, стабилизация показателей местного иммунитета полости рта.

Таким образом, применение предлагаемого способа местного и общего лечения хронического воспаления слизистой оболочки с элементами гиперкератоза позволяет повысить эффективность лечения красного плоского лишая типичной формы, лейкоплакии плоской формы, удлинить ремиссию, предотвратить малигнизацию и обойтись без традиционных хирургических методов лечения, а так же улучшить качество жизни пациентов.

Технический результат при использовании предложенного метода - удлинение сроков ремиссии за счет воздействия на основные звенья патогенеза заболевания, выражающегося в снижении воспалительной реакции, нормализации местного иммунитета, микробной обсемененности ротовой жидкости, а так же улучшение показателей качеств.

#### **Клинический пример.**

Пациент А., 38 лет. Диагноз: Плоская форма лейкоплакии.(рис. 17, 18)



Рисунок 17 - До лечения

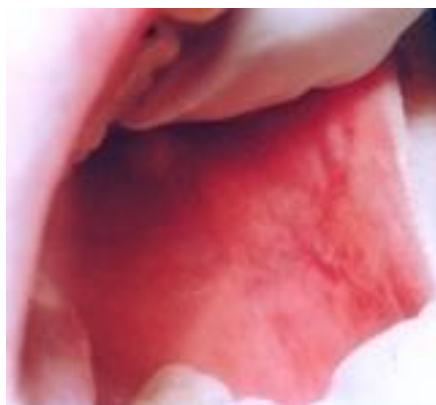


Рисунок 18 - После лечения

Жалобы отсутствуют.

Объективно: Слизистая оболочка полости рта не изменена, на слизистой оболочке щек по линии смыкания зубов гиперкератотическое пятно белесовато-серого цвета с четкими краями, не удаляется при поскабливании, не выступает над уровнем окружающих участков здоровой слизистой оболочки рта, берется в складку, безболезненно при пальпации, люминесцентная диагностика – ярко-голубоватое свечение пораженного участка.

Лечение осуществляли следующим образом: местное лечение состоит из комплекса поочередных инъекционных процедур: плазмолифтинг - 1 процедура в неделю, на курс 3 процедуры в течение 3 недель, для чего обогащенную тромбоцитами плазму вводят под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, по 0,1-0,5 мл на мм<sup>2</sup>, и инъекции «Лаеннек» по 1 процедуре с интервалом в 2 дня, по 0,1 -0,2 мл на курс 5 процедур в течение 3 недель.

После проведенного лечения пациент жалоб не предъявляет.

Объективно: слизистая оболочка полости рта и щек по линии смыкания зубов бледно-розового цвета без патологических изменений, умеренно увлажнена, блестящая, люминесцентная диагностика – голубовато – синее свечение.

Достигнутый результат лечения сохранялся в течение 12 месяцев.

## Глава 5 ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Химическая промышленность на сегодняшний день является крупнейшей и ведущей отраслью экономики и имеет большое значение в промышленном потенциале страны. Анализируя литературу о действии профессионально – производственных факторов различных химических производств на стоматологическое здоровье можно говорить о том, что распространенность поражений твердых тканей зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки рта у рабочих этих производств встречаются намного чаще, чем в контроле, где влияние вредных химических веществ на органы полости рта отсутствует.

Производство ТФК и ПЭТФ является экономически доходным и перспективным предприятием, что требует привлечения значительного количества работающего населения. Несмотря на совершенствование и улучшение защиты окружающей среды и совершенствование медицинских обслуживающих мероприятий процент стоматологической заболеваемости среди работников и служащих предприятий вредных производств продолжает оставаться высокой.

Изучению распространенности стоматологической патологии на промышленных предприятиях посвящены ряд работ, однако в литературе не наблюдаются работы, посвященные изучению стоматологических заболеваний у рабочих производства ТФК. Численность рабочих производства ТФК занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам 565 человек (данные за 2009г.).

В этой связи актуальность приобретает исследование по изучению влияния условий труда при производстве ТФК на кариозные и некариозные поражения твердых тканей зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки рта (СОР) среди рабочих по производству ТФК и ПЭТФ.

Для решения данных задач был проведен комплекс стоматологических обследований 193 рабочих производства терефталевой кислоты в возрасте от 35 до 44 лет. Нами были сформированы 3 основные группы: 1 группа – рабочие со стажем работы до 5-ти лет (42 человека), 2 группа – от 5-ти до 10-ти лет (46

человек), 3 группа – больше 10-ти лет (49 человек). Контрольную группу составили 56 жителей города Благовещенск (РБ), сопоставимых по полу и возрасту основных групп.

Ведущим вредным фактором рабочей среды и трудового процесса в производстве сложных полиэфиров терефталевой кислоты является загрязнение воздуха рабочей зоны химическими веществами 1-4 класса опасности. Условия труда основных производств предприятия соответствуют классу вредности 3.3 за счет содержания в воздухе рабочей зоны терефталевой кислоты, превышающего ПДК в 1,5-2,8 раза, коэффициентов суммаций вредных веществ одностороннего действия (выше единицы по раздражающему эффекту до 9,8 раз, аллергенному до 4,0 раз, общетоксическому до 5,8 раз, канцерогенному до 4,6 раз), превышающих ПДУ уровней производственного шума. Условия труда в лаборатории предприятия соответствуют 2 допустимому классу.

Уровень гигиены полости рта, как в основных группах, так и в контрольной оценен как неудовлетворительный. Однако при изучении показателей индекса ОНI-S средний показатель данного индекса у рабочих в основных группах был выше, чем в контрольной, и составил  $2,43 \pm 0,56$  и  $2,12 \pm 0,44$  соответственно. Критерии индекса у обследованных рабочих свидетельствовали о большом количестве зубного камня и зубного налета – в основной группе компонент зубного налета составил в среднем  $0,69 \pm 0,08$ , компонент зубного камня –  $1,73 \pm 0,13$ . В контрольной группе соответственно  $0,91 \pm 0,07$  и  $1,21 \pm 0,05$ .

В результате исследования была выявлена 100% распространенность кариеса у рабочих производства терефталевой кислоты и у жителей г. Благовещенска.

По данным, полученными нами средний показатель интенсивности кариеса в первой группе со стажем до 5-ти лет составил  $10,9 \pm 1,2$  (средний уровень интенсивности кариеса по ВОЗ), во второй группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет составил  $15,6 \pm 1,5$  (высокий уровень интенсивности кариеса), а в третьей со стажем более 10-ти лет –  $17,3 \pm 1,5$  (очень высокий уровень

интенсивности кариеса). В контрольной группе среди жителей г. Благовещенск средний показатель интенсивности кариеса составил  $9,8 \pm 1,3$  (средний уровень интенсивности кариеса) ( $p < 0,05$ ).

При комплексном стоматологическом обследовании рабочих установлена высокая распространенность патологии твердых тканей зубов некариозного происхождения.

Данные, полученные нами свидетельствуют о том, что чаще встречалась патологическая стираемость: в первой группе –  $55,4 \pm 3,2\%$ ; во второй –  $61,3 \pm 4,6\%$ ; в третьей группе –  $72,7 \pm 3,5\%$ . Чаще с патологической стираемостью встречались фронтальные зубы ( $85,3 \pm 3,4\%$ ). В контрольной группе данная патология была диагностирована в  $35,9 \pm 2,5\%$  случаях ( $p < 0,05$ ).

На втором месте по распространенности некариозным поражением твердых тканей зубов явилась гиперестезия. При этом I и II степень гиперестезии встречалась чаще в третьей группе –  $63,4 \pm 4,3\%$  случаев,  $56,9 \pm 5,1\%$  – второй и  $51,4 \pm 3,2\%$  в первой группе. При чем в контрольной группе также достаточно часто отмечалась гиперестезия твердых тканей зубов, что в среднем составили  $40,4 \pm 4,5\%$  случаев ( $p < 0,05$ ).

Химический некроз по частоте встречаемости на третьем месте и чаще встречался в третьей группе –  $21,3 \pm 2,6\%$  случаев,  $18,7 \pm 1,8\%$  во второй группе и  $12,3 \pm 1,2\%$  случаев. Контрольная группа – в  $4,5 \pm 0,4\%$  случаях.

Клиновидный дефект выявлялся примерно на одинаковом уровне –  $7,5 \pm 1,6\%$  как в первой, так и во второй группах. Однако в третьей группе встречался клиновидный дефект гораздо чаще ( $10,2 \pm 1,2\%$  случаев), что можно объяснить достаточной высокой распространенностью в данной группе воспалительных заболеваний пародонта. В контрольной группе клиновидный дефект встречался в  $6,3 \pm 0,8\%$  случаях.

При определении индекса КПИ в первой группе определялась средняя степень поражения пародонта, так же как во второй, а в третьей – тяжелая степень.

При оценке воспалительных заболеваний тканей пародонта (индекс РМА (Parma, 1960)) в группе рабочих производства терефталевой кислоты со стажем до 5-ти лет легкая степень воспалительных процессов нами была определена у  $51,1 \pm 0,08\%$ , в группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет – у  $21,1 \pm 0,30\%$ , в группе рабочих со стажем более 10-ти лет – у  $3,2 \pm 0,04\%$ . С нарастанием стажа работы увеличивается степень воспалительных процессов в тканях пародонта.

В группе рабочих со стажем до 5-ти лет средняя степень воспалительных процессов диагностировалась у  $45,2 \pm 0,05\%$ , тяжелая степень  $3,7 \pm 0,03\%$  (локализованная форма). В группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет средняя степень воспалительных процессов определена у  $70,5 \pm 0,50\%$ , тяжелая степень  $8,4 \pm 0,70\%$ . В группе рабочих со стажем более 10-ти лет намного чаще была диагностирована средняя степень воспалительных процессов – у  $75,1 \pm 0,03\%$  обследованных, однако и тяжелая степень воспаления в данной группе была диагностирована значительно чаще – у  $21,7 \pm 0,07\%$ . Данные доступной литературы и результаты наших предварительных исследований доказывают, что практически 100% обследованных нуждаются в лечении заболеваний пародонта.

После определения индекса КПИ группе со стажем до 5-ти лет определялась средняя степень поражения пародонта, также как и в группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет, а в группе со стажем более 10-ти лет – тяжелая степень.

При обследовании заболеваний СОР мы учитывали возможность их проявления в результате вредных привычек – употребления алкоголя и чрезмерного курения – такие рабочие в основные группы обследования не включались. Важно отметить, что  $69,7 \pm 3,02\%$  лиц с заболеваниями СОР не имели вредных привычек, так как курение на территории цехов запрещено. Обращалось внимание на то, что у рабочих производства ТФК, которые возвратились после отпуска или пребывали на больничном листе, нами было диагностировано значительное уменьшение очагов поражения, что ещё раз



доказывало роль неблагоприятных факторов производства ТФК в развитии заболеваний СОР.

У рабочих производства ТФК выявлен достаточно высокий уровень заболеваний СОР. Они были диагностированы у  $84,3 \pm 3,2\%$  обследованных основных групп рабочих, а в контрольной группе - у  $29,8 \pm 1,4\%$ . При этом с увеличением стажа работы происходит достоверное увеличение частоты заболеваний СОР ( $p < 0,05$ ).

Наиболее распространенные и часто встречаемые заболевания слизистой оболочки явились патологические процессы с элементами гиперкератоза - плоская форма лейкоплакии (с морфологическим элементом пятном), и рецидивирующий дерматоз (с выраженным морфологическим элементом папулой) – типичная форма красного плоского лишая (КПЛ).

При данных видах заболеваний слизистой оболочки рта происходит снижение иммунологической резистентности полости рта, которые утяжеляют клиническое течение красного плоского лишая, лейкоплакии и способствуют появлению в их клинической картине новых симптомов. Также ведущий механизм возникновения хронического воспаления связан с нарушением обмена в тканях и отдельных клетках.

Высокая распространенность воспалительных заболеваний с элементами гиперкератоза у рабочих с разным стажем работы можно объяснить высокой чувствительностью организма в целом и слизистой полости рта в частности к неблагоприятным факторам производства (пары уксусной и терефталевой кислот) и некоторым снижением чувствительности у рабочих с большим стажем работы.

После обследования слизистой оболочки рта в лучах Вуда определены доклинические проявления плоской формы лейкоплакии у  $34,7 \pm 1,32\%$  рабочих производства ТФК. В контрольной группе показатели были значительно ниже: только у  $8,3 \pm 0,82\%$  обследованных определены ранние изменения слизистой оболочки рта ( $p < 0,05$ ).

У 22,6±2,17% осмотренных рабочих производства ТФК со стажем до 5-ти лет диагностирована лейкоплакия. С увеличением стажа работы от 5-ти до 10-ти лет произошло увеличение количества лиц с лейкоплакией до 25,5±3,63%, в контрольной группе данный показатель составил 2,19±0,23% ( $p<0,05$ ). С увеличением стажа работы произошло снижение числа случаев лейкоплакии СОР до 19,6±2,59%.

В меньшей степени в группе заболеваний СОР у рабочих завода занимают атрофические, эрозивные и гиперкератотические глосситы, хейлиты и стоматиты, достигая в группе со стажем более 10 лет 32,5±0,94% ( $p<0,05$ ).

Часто встречающимся среди заболеваний красной каймы губ был эксфолиативный хейлит - он выявлялся у каждого второго рабочего и чаще, чем в контроле в 5 раз ( $p<0,05$ ) и диагностировался примерно одинаковое число раз у рабочих разных профессий и с различным стажем работы.

Так у рабочих в группе со стажем до 5-ти лет эксфолиативные хейлиты были диагностированы у 23,6±1,57%. В группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет у 35,6±2,71% (в контрольной группе 11,6±0,25%), в 50,4 ± 0,62% случаев в группе со стажем более 10-ти лет ( $p<0,05$ ).

Атрофический глоссит был выявлен в 27,2±2,78% случаев, в контрольной группе – у 12,4±0,45%. При увеличении стажа работы показатель только увеличивался ( $p<0,05$ ).

Среди рабочих производства ТФК глоссит выявлен у 12,4±1,66%. При этом гиперкератотическая форма глоссита была выявлена у 8,83±1,04%. Распространенность данной патологии была наибольшей в группе со стажем более 10 лет: 5,44±1,34%, в группе со стажем до 5 лет – 2,15±0,46%, в группе со стажем от 5 до 10 лет – 1,24±0,88%. Полученные данные имеют прямую корреляционную связь с показателями в контрольной группе, в которой выявлено всего 5 случаев ( $p<0,05$ ).

Частота встречаемости кандидоза на слизистой оболочке рта при обследовании (явления атрофии слизистой, налет на спинке языка и других участках слизистой, гиперкератоз нитевидных сосочков, заеды в углах рта)

была практически одинакова и составила  $58,0 \pm 2,46\%$  рабочих производства ТФК. В группе со стажем до 5-ти лет выявлялись единичные случаи клинического проявления кандидоза, отношение количеств проявлений в группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет и в группе рабочих со стажем более 10-ти лет составило 1:3 соответственно.

При обследовании мазков рабочих у  $58,0 \pm 2,46\%$  под микроскопом подтвердилась клиническая картина, однако культуральные исследования подтвердили клинический диагноз в  $44,7 \pm 3,86\%$  случаев, кандидоносительство было выявлено у  $21,6 \pm 2,65\%$  рабочих. Физиологическое содержание грибов рода *Candida* было выявлено у  $23,7 \pm 2,56\%$ . В контрольной группе клиническое проявление выявлено у  $25,0 \pm 3,65\%$  обследованных. ( $p < 0.05$ ).

Полученные нами данные исследования говорят о том, что высокая распространенность заболеваний слизистой оболочки рта напрямую зависит от условий среды производства, степени взаимодействия с вредными факторами, стажа работы на данном производстве.

Наиболее распространенной патологией СОР у рабочих производства ТФК оказался гиперкератоз, который выявлялся в 15 раз чаще по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,001$ ). Определенная зависимость степени распространенности заболеваний СОР у рабочих от продолжительности воздействия вредных производственных факторов позволило нам отнести гиперкератоз к разряду производственных заболеваний СОР.

Так, профессиональные вредные факторы, при попадании человека в сферу их влияния, начинают играть немаловажную роль в развитии частоты и интенсивности стоматологических заболеваний, а также определяют тяжесть их течения.

При морфологическом исследовании плоской формы лейкоплакии в слизистой оболочке рта (щеки), выявляется гиперактивность клеток базального и шиповатого слоев и, как следствие, усиление явлений пролиферации эпителиального слоя. Также, отмечается гиперкератоз - появление зернистого и

рогового слоев. В собственной пластинке СОР выявляются признаки хронического воспаления и нарушения микроциркуляции.

При изучении состояния местного иммунитета полости рта нами было выявлено значительные нарушения в балансе у рабочих подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, что подтверждено содержанием sIgA ротовой жидкости и увеличением содержания sICAM-1.

При исследовании РЖ на содержание sICAM-1 были получены следующие результаты: самый высокий уровень sICAM-1 был определен в первой группе рабочих и составил  $9,3 \pm 0,68$  нг/мл, что намного превышает показатели нормы. У пациентов третьей группы уровень sICAM-1 составил  $8,1 \pm 0,84$  нг/мл. Во второй группе концентрация sICAM-1 составила  $7,6 \pm 0,62$  нг/мл. В контрольной группе уровень sICAM-1 был в пределах нормы и составил  $4,1 \pm 0,87$  нг/мл ( $p \leq 0,001$ )

Таким образом мы видим, что в группе со стажем до 5-ти лет выявлен самый высокий уровень sIcam-1, так же как и уровень sIgA, что говорит о наибольшей чувствительности иммунитета к вредным факторам производства. Затем чувствительность иммунитета незначительно снижается, но у рабочих, стаж которых выше 10ти лет этот показатель снова повышается.

Таким образом, при начальных проявлениях гиперкератотических процессов в СОР нами выявлены критические (пороговые) показатели sIgA ( $1,62 \pm 1,32$  мкг/мл) и sICAM-1 ( $9,3 \pm 0,68$  нг/мл) в ротовой жидкости у рабочих производства терефталевой кислоты, что может быть использовано для ранней диагностики данных заболеваний слизистой оболочки рта.

При оценке состояния местного иммунитета по уровню sIgA у рабочих производства терефталевой кислоты выявлены значительные отклонения от нормы. Длительность взаимодействия с вредными производственными факторами также ухудшает состояние защитных сил организма.

Показатель sIgA в ротовой жидкости рабочих превышал данный показатель контрольной группы в среднем в 3,9 раза. Наибольшие различия в

количестве sIgA от контрольной группы выявлено у рабочих производства в группе со стажем до 5ти лет - больше в 4,5 раз.

В группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет содержание sIgA снизилось до  $0,96 \pm 0,23$  мкг/мл, что выше, чем в группе контроля в 4,02 раза и в 1,23 раза ниже, чем в группе со стажем до 5-ти лет ( $p < 0,05$ ). В группе рабочих со стажем более 10-ти лет прослеживается небольшое снижение содержания данного фактора местного иммунитета до  $0,83 \pm 0,21$  мкг/мл, что в 3,5 раз выше, чем в контрольной группе и ниже в 1,3 раза, чем в группе рабочих со стажем от 5-ти до 10-ти лет ( $p < 0,05$ ). В сравнении с группой рабочих со стажем до 5-ти лет наблюдается снижение данного показателя в 2,2 раза ( $p < 0,05$ ).

Выявлено увеличение концентрации sIgA в ротовой жидкости у рабочих со стажем работы до 5-ти лет, с постепенным снижением данного показателя в группах с наиболее высоким стажем работы.

Суммарный показатель индекса ОНIP-49-RU в группе со стажем до 5-ти лет у рабочих производства терефталевой кислоты составил  $38,4 \pm 1,8$ . При этом снижение КЖ наиболее выражено было по следующим параметрам: в параметре «Ограничение функций» показатель рабочих производства терефталевой кислоты составил  $9,7 \pm 0,5$ , в параметре «Физический дискомфорт» показатель рабочих производства терефталевой кислоты составил  $8,8 \pm 0,8$ . Показатель «Психологический дискомфорт» рабочих производства терефталевой кислоты был определен  $5,8 \pm 1,7$  соответственно, а в графе «Ущерб» показатели КЖ составили  $2,6 \pm 3,6$ , КЖ связанное с «Социальной дезадаптацией» у рабочих производства терефталевой кислоты составило  $6,3 \pm 0,5$  ( $p < 0,05$ ).

При рассмотрении показателей КЖ рабочих производства терефталевой кислоты в группе со стажем от 5-ти до 10-ти лет, суммарный индекс ОНIP-49-RU составил  $47,3 \pm 2,3$  балла, что выше суммарного показателя индекса ОНIP-49-RU в группе со стажем до 5-ти лет ( $38,4 \pm 1,8$  балла). Наиболее сильно КЖ снижалось в профилях «Ограничение функций»  $13,1 \pm 1,9$ , «Физический

дискомфорт»  $12,8 \pm 2,2$ , «Психологический дискомфорт»  $6,2 \pm 4,1$ , «Социальная дезадаптация»  $8,6 \pm 1,8$  и «Ущерб»  $3,1 \pm 0,8$  ( $p < 0,05$ ).

В группе рабочих производства терефталевой кислоты со стажем более 10-ти лет КЖ связанное со здоровьем состоянием полости рта, составило  $65,8 \pm 4,2$  балла (показатель равный 196 баллам соответствует полной инвалидности). Максимально снизилось КЖ в данной группе при сравнении с группами со стажем до 5-ти лет, от 5-ти до 10-ти лет. Снижение происходило по таким параметрам, как: «Ограничение функций»  $14,6 \pm 2,5$  балла, «Физический дискомфорт»  $14,1 \pm 2,6$  балла, «Социальная дезадаптация»  $9,5 \pm 2,4$  балла, «Психологический дискомфорт»  $8,7 \pm 1,2$  балла, и «Ущерб»  $3,8 \pm 0,6$  балла.

Тяжесть воспалительных процессов в тканях пародонта и хронические патологические процессы в СОР напрямую влияют на КЖ пациентов. Показатели КЖ рабочих, которые имеют различные патологии полости рта не зависят от вида производства. Пациенты с воспалением пародонтита тяжелой степени намного чаще, чем пациенты с воспалением пародонтита средней степени, предъявляли жалобы на трудности при приеме пищи ( $2,9 \pm 1,25$  и  $1,7 \pm 1,62$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), эстетический недостаток ( $3,4 \pm 0,75$  и  $1,8 \pm 0,12$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), изменение внешнего вида ( $2,8 \pm 0,76$  и  $2,0 \pm 0,59$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), неприятный запах из полости рта ( $3,2 \pm 0,88$  и  $2,4 \pm 0,46$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), затруднение при произношении слов ( $3,4 \pm 0,56$  баллов и  $2,1 \pm 0,52$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), боль в деснах ( $3,1 \pm 0,83$  и  $2,5 \pm 0,64$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), изменение привычного пищевого рациона ( $3,8 \pm 0,44$  и  $2,2 \pm 0,32$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), наиболее часто испытывали стеснение (психологический дискомфорт) ( $3,3 \pm 0,36$  и  $1,7 \pm 0,2$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ) и внутреннее напряжение ( $3,1 \pm 0,43$  и  $2,1 \pm 0,32$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ). У данных рабочих чаще нарушался процесс общения с другими людьми ( $3,7 \pm 0,44$  и  $2,1 \pm 0,42$  баллов соответственно  $p < 0,05$ ), они меньше улыбались ( $3,5 \pm 0,32$  и  $2,2 \pm 0,13$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), чаще были раздражительными при общении с другими людьми ( $3,5 \pm 0,74$  и  $2,0 \pm 0,13$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ), реже испытывали

удовольствие от общения с друзьями ( $2,5 \pm 0,36$  и  $2,3 \pm 0,48$  баллов соответственно,  $p < 0,05$ ). Рабочие, у которых диагностировалась лейкоплакия, чаще отмечали снижение интереса в жизни и повышение раздражительности ( $3,6 \pm 1,15$  баллов и  $3,6 \pm 0,46$  баллов соответственно).

Рабочие с хейлитом особое внимание обращали на эстетический недостаток ( $3,9 \pm 0,76$  баллов,  $p < 0,05$ ), изменение внешнего вида ( $3,4 \pm 0,74$  баллов,  $p < 0,05$ ), боль ( $3,6 \pm 0,23$  баллов), наиболее часто испытывали стеснение ( $3,6 \pm 0,46$  баллов,  $p < 0,05$ ), психологический дискомфорт ( $3,2 \pm 0,48$  баллов,  $p < 0,05$ ) и внутреннее напряжение ( $3,4 \pm 0,43$  баллов,  $p < 0,05$ ). У данных лиц чаще нарушался процесс общения с другими людьми ( $4,2 \pm 0,73$  баллов  $p < 0,05$ ), они меньше улыбались ( $3,9 \pm 0,71$  баллов,  $p < 0,05$ ), реже испытывали удовольствие от общения с друзьями ( $2,6 \pm 0,27$  баллов,  $p < 0,05$ ), чаще были более раздражительными при общении с другими людьми ( $3,8 \pm 0,39$  баллов,  $p < 0,05$ ).

При рассмотрении показателей КЖ рабочих производства терефталево́й кислоты с пародонтитом средней и тяжелой степени тяжести, показатели не зависели от стажа работы и вида производства. Суммарный индекс ОНП-49-RU составил  $31,7 \pm 3,4$  ( $p < 0,05$ ).

Наиболее выражено КЖ снижалось в профилях «Ограничение функций» -  $14,6 \pm 3,2$ , «Физический дискомфорт» -  $13,5 \pm 1,4$ , «Психологический дискомфорт» -  $9,8 \pm 1,12$ , «Социальная дезадаптация» -  $8,6 \pm 1,7$  и «Ущерб»  $2,1 \pm 1,8$  балла.

Суммарный показатель КЖ рабочих, страдающих лейкоплакией, хейлитами и красным плоским лишаям, составил соответственно  $38,4 \pm 2,8$ ,  $30,6 \pm 3,1$  и  $39,6 \pm 2,8$  балла ( $p < 0,05$ ).

В профиле «Ограничение функции» он составил соответственно  $6,5 \pm 1,5$ ,  $13,5 \pm 0,26$  и  $11,4 \pm 2,3$  балла, показатель «Физический дискомфорт» был определен соответственно  $7,5 \pm 2,1$ ,  $12,8 \pm 3,2$  и  $10,4 \pm 1,1$  балла, профиль «Социальная дезадаптация» показал соответственно  $7,6 \pm 2,45$ ,  $13,1 \pm 1,8$  и  $8,1 \pm 1,8$  балла, а показатель «Ущерб» составил соответственно  $4,6 \pm 1,3$ ,  $5,6 \pm 2,6$  и  $3,3 \pm 2,6$  балла ( $p < 0,05$ ).

На качество жизни оказывало большое влияние уровень стоматологической заболеваемости и тяжесть заболеваний тканей пародонта.

Эффективность всех лечебно-профилактических мероприятий оценивали на 2-м этапе исследования. Все рабочие, с выявленными заболеваниями СОР были поделены на 2 группы в зависимости от метода лечения:

1. Рабочие, лечение которым проведено стандартным способом (санация полости рта, местные антисептики, синтетические антибактериальные препараты и антибиотики, стероидные и нестероидные противовоспалительные и антигистаминные препараты, иммуномодуляторы, антиоксиданты, гормоны, кератопластики, витамины) – 26 человек.

2. Рабочие, лечение которым проведено предложенным нами методом (санация полости рта, инъекционное введение под морфологические элементы, расположенные на слизистой оболочке рта, обогащенной тромбоцитами плазмы, а также гидролизата плаценты человека) – 26 человек.

Курс лечебных и профилактических мероприятий проводился в обеих группах около 3 месяцев.

Первые признаки улучшения в первой группе были получены у  $13,5 \pm 2,3\%$  через 3 месяца после проведенных мероприятий, а во второй уже через 2 месяца после проведенных мероприятий, что на 1 мес быстрее чем в 1й группе. Однако стабилизация процессов в СОР и выздоровление в первой группе были впервые определены только через 6 месяцев у  $21,62 \pm 2,5\%$  и  $18,65 \pm 0,44\%$  соответственно, улучшение наблюдалось у  $25,06 \pm 2,25\%$  рабочих и у  $30,27 \pm 2,14\%$  не наблюдалось изменения в течение патологических процессов в СОР. У  $4,42 \pm 0,4\%$  рабочих отмечалось ухудшение: увеличились очаги поражения. Во второй группе стабилизация процессов в СОР и через 6 месяцев были у  $27,65 \pm 2,3\%$  и  $31,07 \pm 2,7\%$  соответственно, улучшение наблюдалось у  $25,4 \pm 2,25\%$  рабочих и у  $13,96 \pm 2,14\%$  не наблюдалось изменения в течение патологических процессов в СОР. У  $1,98 \pm 0,3\%$  рабочих отмечалось ухудшение: увеличились очаги поражения ( $p < 0,05$ ).



Через 12 месяцев после обследования и проведения первого курса лечения число лиц с выздоровлением и стабилизацией патологических процессов в первой группе практически не изменилось и составило соответственно  $22,43 \pm 2,53\%$  и  $19,37 \pm 1,64\%$ . Число улучшений в данный период оставалось практически без изменений –  $26,33 \pm 1,64\%$ . Без изменений остались  $27,31\% \pm 2,36$ , а ухудшение было у  $4,56\%$ . Во второй группе через 12 месяцев число лиц с выздоровлением значительно увеличилось до  $40,5 \pm 4,36\%$  по сравнению с первой группой, стабилизация патологии в СОР также пошло на увеличение и составило  $27,4 \pm 2,48\%$ . Количество улучшений в данный период оставалось практически без изменений –  $25,4 \pm 1,63\%$ . Значительно снизился процент лиц, у которых состояние СОР ухудшилось –  $1,1 \pm 0,07\%$ . Без изменений –  $4,5 \pm 0,05\%$  ( $p < 0,05$ ).

При наблюдении через 24 месяца в первой группе выздоровление отмечалось у  $26,34 \pm 3,37\%$  рабочих, стабилизация процесса – у  $22,45 \pm 2,53\%$ , улучшение у  $27,24 \pm 3,63\%$  рабочих. Не наблюдалось изменений у  $20,31 \pm 1,44\%$  рабочих, ухудшение у  $3,66 \pm 0,64\%$ . А во второй при наблюдении через 24 месяца выздоровление отмечалось у  $42,91,3 \pm 3,37\%$  рабочих, стабилизация процесса – у  $29,8,4 \pm 2,53\%$ , улучшение у  $26,2 \pm 3,63\%$  рабочих. Ухудшение и без изменений у  $0,53 \pm 0,64\%$  и  $0,56 \pm 0,53\%$  рабочих соответственно ( $p < 0,05$ ).

После проведенного диспансерного наблюдения отмечалось значительное снижение распространенности всех заболеваний СОР во второй группе. При том, что ухудшение процессов в остальных нозологиях не наблюдалась. Выздоровление было определено у  $1/3$  рабочих, находящихся в данной клинической группе. У  $25\%$  наблюдалось стабилизация и улучшение процессов в СОР.

При микробиологическом исследовании определялось исчезновение и значительное уменьшение патогенной флоры, дрожжеподобных грибов рода *Candida* в сторону нормы, стабилизация показателей местного иммунитета полости рта. Так же улучшились показатели качества жизни.

Суммарный показатель индекса ОНП-49-RU в 1й группе составил  $65,4 \pm 1,8$  до лечения и  $45,3 \pm 0,9$  через 12 месяцев после лечения, а во 2й группе составил  $68,2 \pm 1,6$  до лечения и  $38,3 \pm 0,7$  через 12 месяцев после лечения ( $p < 0,05$ ).

Показатели состояния местного иммунитета полости рта во второй группе так же оказались лучше, чем в первой, что еще раз доказывает большую эффективность предложенного нами метода лечения.

Анализируя эффективность проведенных лечебно-профилактических мероприятий у рабочих ТФК данным предложенным нами методом, определена четкая тенденция к увеличению процента лиц с выздоровлением и снижением числа состояний без изменений СОР и ухудшения. Количество рабочих, у которых произошло ухудшение состояния СОР или оно было без изменений, было связано с невыполнением в полном объеме всех рекомендаций и несоблюдении мер индивидуальной защиты, что привело к продолжению воздействия производственных факторов на СОР. Высокая эффективность проведенных лечебно-профилактических мероприятий у рабочих с лейкоплакией и КПЛ (выздоровление у  $44,5 \pm 5,45\%$ , высокий процент стабилизации и улучшения процесса, единичные случаи ухудшения состояния СОР), позволяет говорить о создании нами оптимальных алгоритмов лечения и профилактики данных заболеваний.

Получено достоверное улучшение клинической картины у лиц 2й группы с хроническим воспалением слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза – исчезновение гиперемии слизистой оболочки щек по линии смыкания зубов, слизистая бледно-розового цвета, исчезновение ороговения серовато-белого цвета, исчезновение очага поражения, люминесцентная диагностика голубовато – синее свечение. При микробиологическом исследовании определялось исчезновение и значительное уменьшение грибов рода *Candida* в сторону нормы, стабилизация показателей местного иммунитета полости рта.

Таким образом, применение предлагаемого способа местного и общего лечения хронического воспаления слизистой оболочки с элементами

гиперкератоза позволяет повысить эффективность лечения красного плоского лишая типичной формы, лейкоплакии плоской формы, удлинить ремиссию, предотвратить малигнизацию и обойтись без традиционных хирургических методов лечения, а так же улучшить качество жизни пациентов.

Технический результат при использовании предложенного метода - удлинение сроков ремиссии за счет воздействия на основные звенья патогенеза заболевания, выражающегося в снижении воспалительной реакции, нормализации местного иммунитета, микробной обсемененности ротовой жидкости, а так же улучшение показателей качеств.

## ВЫВОДЫ

1) Среди рабочих производства терефталевой кислоты определены высокая распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний по сравнению с контрольной группой: индекс КПУ составил в среднем –  $14,5 \pm 1,38$  ( $p \leq 0,05$ ), распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов составила  $63,1 \pm 2,56\%$  ( $p \leq 0,05$ ), распространенность заболеваний тканей пародонта составила  $99,5 \pm 2,43\%$  ( $p \leq 0,05$ ), слизистой оболочки полости рта –  $84,3 \pm 3,2\%$  ( $p \leq 0,05$ ).

2) По данным иммуногистохимического исследования в собственной пластинке слизистой оболочки рта рабочих производства терефталевой кислоты усугубляются признаки хронического воспаления за счет инактивации макрофагов, нарушения микроциркуляции и развития локального иммунодефицита, что приводит к морфофункциональной патологии волокнистой части стромы.

3) Выявлена прямая связь между показателями sIgA ( $1,62 \pm 1,32$  мкг/мл) и sICAM-1 ( $9,3 \pm 0,68$  нг/мл) в ротовой жидкости и развитием гиперкератотических процессов в слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты, что может быть использовано для ранней диагностики данных заболеваний слизистой оболочки рта.

4) Изучение показателей качества жизни по индексу OHIP-49-RU выявило зависимость от состояния стоматологического статуса. У рабочих производства терефталевой кислоты с плоской формой лейкоплакии чаще отмечалось снижение интереса к жизни ( $3,7 \pm 0,86$  балла) и повышение раздражительности ( $3,6 \pm 0,86$  балла). У пациентов с типичной формой КПЛ отмечалось снижение качества жизни в профилях: боль ( $3,1 \pm 0,83$  балла), психологический дискомфорт ( $3,2 \pm 0,36$  балла) и социальная дезадаптация ( $3,7 \pm 0,49$  балла) ( $p \leq 0,05$ ).

5) Применение предложенного комплекса диагностики, лечения и профилактики заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих производства ТФК позволило повысить эффективность лечения, нормализовать состояние

местного иммунитета и улучшить показатели качества жизни по индексу ОНП-49-RU во всех компонентах ( $p \leq 0,05$ ).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1) При проведении ежегодных профилактических осмотров рабочих производства терефталевой кислоты в состав междисциплинарных врачебных бригад необходимо привлечение стоматологов с целью определения распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний, их ранней диагностики и составления индивидуальной схемы диспансеризации с учетом состояния местного иммунитета.

2) Для ранней диагностики гиперкератотических процессов слизистой оболочке рта необходимо проводить определение концентрации в ротовой жидкости sIgA и sICAM-1. При выявлении пороговых показателей ( $1,62 \pm 1,32$  мкг/мл и  $9,3 \pm 0,68$  нг/мл соответственно) необходимо провести лечебно-профилактические мероприятия в виде проведения процедуры плазмолифтинг 1 раз в 3 месяца.

3) При выявлении гиперкератотических процессов в слизистой оболочке рта необходимо провести инъекционное введение под морфологические элементы обогащенную тромбоцитами плазму по 0,1-0,5 мл на мм<sup>2</sup> - 1 процедура в неделю, на курс 3 процедуры, а также препарат гидролизата плаценты человека по 0,1-0,2 мл на мм<sup>2</sup> - 1 процедура с интервалом в 2 дня, на курс 5-10 процедур; курс местного лечения составляет 4 недели.

4) При проведении профилактических осмотров и выявления риска развития гиперкератотических заболеваний слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты необходимо динамическое наблюдение 1 раз в три месяца, в остальных случаях – 1 раз в полгода.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**ТФК** - терефталева кислота

**ПЭТФ** - полиэтилентерефтлат

**СОР** – слизистая оболочка рта

**РЖ** – ротовая жидкость

**sICAM-1** – молекула межклеточной адгезии 1

**sIgA** – секреторный иммуноглобулин А

**КПУ** - индекс интенсивности и распространенности кариозного процесса  
(кариес, пломба, удаленные)

**РМА** - пародонтально-маргинальный индекс

**КПЛ** – красный плоский лишай

**ОФ** - ограничение функции

**ФД** - физический дискомфорт и боль

**ПД** - психологический дискомфорт

**СД** - социальная дезадаптация

**У** - ущерб

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонов, А.А. Распространенность кариеса зубов и заболеваний пародонта среди работников тепловой электростанции / А.А. Агафонов, С.Л. Блашкова, Ф.Ф. Даутов // Общественное здоровье и здравоохранение. - 2011. - № 4. - С. 42-44.
2. Агафонов, А.А. Стоматологическая заболеваемость работников тепловой электростанции в зависимости от стажа работы / А.А. Агафонов // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 12-2. - С. 211-214.
3. Агафонов, А.А. Факторы риска для здоровья работников цехов тепловой электростанции / А.А. Агафонов, С.Л. Блашкова, Ф.Ф. Даутов // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 12-2. - С. 215-218.
4. Аминова, Г.К. Симметричные и несимметричные фталаты оксиалкилированных спиртов / Г.К. Аминова, Л.Б. Степанова, А.Р. Маскова // Башкирский химический журнал. - 2011. - Т. 18, № 1. - С. 147-151.
5. Амирханов, Т.Н. Заболевания ротовой полости у людей, работающих на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности / Т.Н. Амирханов // Институт стоматологии. - 2011. - Т. 4, № 53. - С. 74.
6. Анализ стоматологической заболеваемости в выборе методов и подходов индивидуальной профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта / Г.В. Емелина, В.М. Гринин, П.В. Иванов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. - 2011. - № 2. - С. 9.
7. Апраксина, Е.Ю. Стоматологическая заболеваемость работников предприятий, связанных с вибрацией / Е.Ю. Апраксина, П.И. Пушилини // Медицина и образование в Сибири. - 2015. - № 1. - С. 26.
8. Артемьева, А.А. Динамика показателей состояния здоровья и качества медицинского обслуживания населения в разрезе муниципальных районов удмуртии с разной степенью нефтедобычи / А.А. Артемьева // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. - 2015. - Т. 25, № 4. - С. 136-142.
9. Артемьева, А.А. Оценка влияния нефтедобывающей промышленности на показатели состояния здоровья населения в контексте перспектив устойчивого



развития: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.36 / Артемьева Алена Александровна. - Ижевск, 2011. – 24 с.

10. Архарова, О.Н. Значение критериев качества жизни для комплексного подхода к диагностике и лечению стоматологических заболеваний / О.Н. Архарова, А.Б. Нимаев, А.И. Хасянов // Клиническая стоматология. – 2015. - № 3 (75). – С. 62–66.

11. Батиг, В.М. Влияние производственных факторов на состояние гигиены полости рта у работников предприятий химии органического синтеза / В.М. Батиг // Современная стоматология. - 2013. - № 4 (68). - С. 60.

12. Батиг, В.М. Модель диспансеризации работников химических предприятий с заболеваниями пародонта / В.М. Батиг // Современная стоматология. - 2014. - № 3 (72). - С. 34.

13. Батиг, В.М. Обоснование методов профилактики и лечение заболеваний пародонта у работников химических предприятий / В.М. Батиг // Современная стоматология. - 2013. - № 5 (69). - С. 40.

14. Белые поражения слизистой оболочки полости рта (плоский лишай, кандидоз, лейкоплакия). тактика стоматолога / Л.Л. Александрова, К.А. Гедимин, М.Б.А. Зриг, Д.В. Шадура // Стоматолог. - 2016. - № 1 (20). - С. 68-70.

15. Берюх, А.Ф. Санитарно - гигиеническая оценка экологического риска влияния деятельности предприятий химической промышленности на состояние водной среды и здоровье населения : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Берюх Анна Федоровна. - Петрозаводск, 2011. - 22 с.

16. Халиуллина Г.Р. Блашкова С.Л. Клинико-иммунологические исследования воспалительных осложнений в тканях пародонта при ортодонтическом лечении с использованием несъемной техники // Казанский медицинский журнал – 2014 – том 95 №1. – С.80-81.

17. Блашкова С.Л., Мустафин И.Г., Халиуллина Г.Р. Особенности процессов иммунной регуляции в тканях пародонта у лиц, находящихся на ортодонтическом лечении // Пародонтология – 2016. - Т. 21. № 3(80) - с. 23-26.

18. Березин К.А., Старцева Е.Ю., Блашкова С.Л. Иммуногистохимические показатели эффективности назначения кальцийсодержащих препаратов при лечении апикальных форм периодонтита // Современные проблемы науки и образования – 2015. - № 3 - с. 114.

19. Блашкова С.Л. Аэроионотерапия в комплексном лечении заболеваний пародонта у работников резинотехнических производств / Блашкова С.Л., Мартыанова М.В. // Вестник Башкирского государственного медицинского университета – 2013. - № 2 - с. 41-44.

20. Борзикова, Н.С. Анализ содержания маркеров воспаления в ротовой жидкости больных хроническим генерализованным пародонтитом / Н.С. Борзикова // Российская стоматология. – 2014. - № 2. – С. 57-59.

21. Булкина, Н.В. Качество жизни как критерий выбора метода лечения включенных дефектов зубных рядов у пациентов с генерализованным пародонтитом / Н.В. Булкина, Е.В. Турусова, А.Ю. Перунов // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 7-1. - С. 50-53.

22. Булкина, Н.В. Оценка эффективности комплексного лечения больных генерализованным пародонтитом с применением иммуногистохимических методов / Н.В. Булкина, Е.А. Голомазова, Е.В. Токмакова // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 6. - С. 605.

23. Бульхина, Г.Р. Социологический опрос в организации оценки качества медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования / Г.Р. Бульхина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2010. - № 3. - С. 38-41.

24. Вагнер, В.Д. Информированное добровольное согласие пациента на медицинские вмешательства - неперемное условие оказания стоматологической помощи / В.Д. Вагнер, А.В. Гуськов // Стоматология. - 2014. - Т. 93, № 4. - С. 65-67.

25. Ватаманюк, Н.В. Профилактика кариеса зубов с применением реминерализующей терапии, а именно фторидсодержащих лаков / Н.В. Ватаманюк // Молодой ученый. - 2015. - № 6 (86). - С. 256-259.

26. Валеева, Э.Т. Профессиональные заболевания и заболевания, связанные с условиями труда у работников производства гептила / Э.Т. Валеева, Г.В. Тимашева, Р.Р. Галимова // Общественное здоровье и здравоохранение. - 2012. - № 1. - С. 28-32.

27. Валеева, Э.Т. Профессиональный риск для здоровья работников химической промышленности / Э.Т. Валеева, А.Б. Бакиров, Л.К. Каримова // Вестник Российского государственного медицинского университета. - 2013. - № 5-6. - С. 124-128.

28. Валеева, Э.Т. Профессиональный риск нарушений здоровья работников отдельных производств химической промышленности / Э.Т. Валеева, А.Б. Бакиров // Здоровье населения и среда обитания. - 2015. - № 7 (268). - С. 13-17.

29. Васильева, Н.А. Особенности суточной динамики биохимических показателей ротовой жидкости пользователей ПК / Н.А. Васильева, М.Б. Елендо, Л.М. Ломиашвили, // Уральский медицинский журнал. - 2013. - № 5.- С. 46-50.

30. Веденеева, Е.В. Роль стоматологического лечения в улучшении качества жизни пациентов: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14 / Веденева Елена Владимировна. - М., 2010. - 22 с.

31. Влияние вредных факторов химического производства на состояние слизистой оболочки полости рта / С.И. Гажва, А.С. Лесков, К.И. Пиллипенко, Ю.В. Гажва // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 79.

32. Влияние вредных факторов химического производства на состояние слизистой оболочки полости рта / С.И. Гажва, А.С. Лесков, К.И. Пиллипенко, Ю.В. Гажва // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5888>

33. Влияние кариеса на качество жизни пациентов / О.В. Федоткина, И.М. Шишкина, Е.А. Дмитриева [и др.] // Эндодонтия today. – 2014. - № 1. – С. 25-29. Федоткина, О.В. Качество жизни и поведенческие факторы риска пациентов с кариесом и его осложнениями / О.В. Федоткина // Дентал - ревью. Образование, наука и практика в стоматологии по единой тематике «Пути повышения качества

стоматологической помощи»: сборник трудов 10-й Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2013. - С. 14-16.

34. Влияние неблагоприятных факторов производственной среды на стоматологическое здоровье рабочих стекольного производства / Н.И. Симонова, А.Ш. Галикеева, Е.Г. Степанов [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. - 2012. - № 6. - С. 31-33.

35. Влияние условий труда на состояние здоровья работников производства полиэфирных смол / Г.Г. Бадамшина, Л.К., Каримова, А.Э. Бакирова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. - 2010. - Т. 5, № 5. - С. 82-85.

36. Гажва, С.И. Влияние вредных факторов химического производства на структуру стоматологических заболеваний слизистой оболочки полости рта С.И. Гажва, А.С. Лесков, К.И. Пилипенко // Врач-аспирант. - 2011. - Т. 48, № 5. - С. 33-41.

37. Гажва, С.И. Распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы) / С.И. Гажва, Р.С. Гулуев // Обозрение. - 2012. - № 1 (75). - С. 13-14.

38. Газарьянц, С.К. Экологические проблемы городов Российской Федерации с нефтеперерабатывающей промышленностью / С.К. Газарьянц // Экология и строительство. - 2015. - № 2. - С. 19-21.

39. Галиуллина, Э.Ф. Стоматологическая заболеваемость у рабочих производства резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, Р.Т. Буляков, Д.Ф. Шакиров // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. - 2014. - № 1. - С. 82-91.

40. Галиуллина, Э.Ф. Влияние вредных факторов резинотехнической промышленности на пародонтологический статус работников / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов // Пародонтология. - 2016. - Т. 21, № 4 (81). - С. 47-51.

41. Гарус, Я.К. Влияние стажа работы на производстве с вредными условиями труда на состояние зубочелюстной системы / Я.К. Гарус // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 14. – С. 25–27.

42. Гигиеническая оценка влияния на здоровье населения загрязнения

атмосферного воздуха с учетом комбинированного действия химических веществ в зоне расположения предприятия химической промышленности / Л.М. Шевчук, Н.А. Толкачёва, А.Е. Пшегорода, И.П. Семёнов // Анализ риска здоровью. - 2015. - № 3 (11). - С. 40-46.

43. Гигиеническая оценка производства фталевого ангидрида и зоны его воздействия / Т.С. Уланова, О.О. Синицина Т.Д. Карнажицкая, А.В. Кислицина // Здоровье населения и среда обитания. - 2011. - № 10 (223). - С. 42-45.

44. Гилева, О.С. Распространенность предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта (по данным лечебно-консультативного приема) / О.С. Гилева, Т.В. Либик, К.В. Данилов // Онкология - XXI век: материалы XIX Международной научной конференции и V Итало-российской научной конференции по онкологии и эндокринной хирургии XIX Международной научной конференции «Здоровье нации - XXI век». – М., 2015. - С. 122-127.

45. Гилина, Т.А. Клиническая картина состояния полости рта у работников промышленного производства / Т.А. Гилина // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. - 2015. - № 2 (85). - С. 81-83.

46. Глазунов, О.А. Оценка стоматологического статуса и резистентности организма у работников горнорудной промышленности кривого рога / О.А. Глазунов, С.Н. Иконников // Український стоматологічний альманах. - 2012. - № 4. - С. 34-37.

47. Глазунов, О.А. Экспериментальное обоснование лечебно-профилактического комплекса для нормализации стоматологического статуса у работников горнорудной промышленности / О.А. Глазунов // Вестник стоматологии. - 2011. - № 1 (74). - С. 9-13.

48. Динамика профессиональной заболеваемости в восточной сибире / В.А. Панков, О.Л. Лахман, А.Н. Пережогин [и др.] // Гигиена и санитария. - 2016. - Т. 95, № 12. - С. 1171-1175.

49. Дроботько, Л.Н. Изменения в полости рта при общесоматических заболеваниях / Л.Н. Дроботько // Детская терапевтическая стоматология: нац.

рук-во / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - С. 103-125.

50. Дьякович, О.А. Оценка качества жизни работающих на производстве винилхлорида и поливинилхлорида / О.А. Дьякович, М.П. Дьякович // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. - 2013. - № 3-2 (91). - С. 64-67.

51. Евстигнеев, И.В. Иммунологические методы исследования в диагностике заболеваний толстого кишечника / И.В. Евстигнеев // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2012. – № 1-2. – С. 22-32.

52. Елисеева, Н.Б. Гигиена полости рта - инновационные технологии / Н.Б. Елисеева // Клиническая стоматология. - 2015. - № 2 (74). - С. 46-49.

53. Журихина, Е.А. Риск развития патологии полости рта у рабочих авиастроительного производства / Е.А. Журихина // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - 2011. - Т. 10, № 2. - С. 342-344.

54. Заболевания слизистой оболочки рта / Ф.Ю. Даурова, И.В. Багдасарова, Л.А. Кожевникова [и др.]. – М., 2016.

55. Зависимость показателей стоматологического статуса работников промышленного предприятия от объема и качества предшествующего стоматологического лечения / Е.Ю. Хавкина, Е.Е. Олесов, С.Ю. Максюков [и др.] // Российский стоматологический журнал. - 2011. - № 2. - С. 43-45.

56. Закирова, З.А. Повышение взрывопожарной безопасности производства технической терефталевой кислоты (ТФК) / З.А. Закирова, Ю.Р. Абдрахимов // Нефтегазовое дело. - 2012. - № 6. - С. 502-514.

57. Здоровье здоровых работников нефтяных и химических отраслей промышленности: информационно-методическое письмо / Л.М. Карамова, Э.Т. Валеева, Г.Г. Гимранова [и др.]. - Уфа, 2013.

58. Здоровье работающего населения Республики Башкортостан 2012-2016 г.г.: целевая программа. - Уфа, 2011.

59. Землянова, М.А. Биомаркеры эффекта как показатели и критерии воздействия техногенных химических факторов окружающей и

производственной среды на здоровье / М.А. Землянова, О.В. Долгих // Здоровье населения и среда обитания. - 2010. - № 11. - С. 31-33.

60. Значение стоматологического здоровья для качества жизни пациента / В.Д. Вагнер, К.Г. Гуревич, М.В. Пешков [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2013. - № 2. - С. 21-25.

61. Изедь, Н.Ф. Сохранение и укрепление здоровья работающих, как основа социальной политики и модернизации экономики России / Н.Ф. Изедь // Связь заболеваний с профессией с позиции «доказательной медицины»: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, 19-20 января 2011 г., Казань. - Казань, 2011. - С. 22-24.

62. Измеров, Н.Ф. Показатели смертности больных профессиональными заболеваниями и оценка качества медицинской помощи / Н.Ф. Измеров, Т.Е. Пиктушанская // Медицина труда и промышленная экология. - 2016. - № 9. - С. 18-23.

63. Иммуногистохимическое исследование слизистой оболочки десны при хроническом воспалительном процессе в пародонте у лиц молодого возраста / И.Н. Усманова, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова [и др.] // Практическая медицина. - 2013. - № 4 (72). - С. 59-61.

64. Интегральный методологический подход к сохранению профессионального здоровья нефтяников на севере западной сибери (на модели ОАО «Новосибирскнефтегаз») / И.И. Логвиненко, М.И. Воевода, Д.Т. Самадова [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. - 2011. - № 2. - С. 9-12.

65. Использование вторичного ПЭТФ в производстве древесноволокнистых плит / Л.И. Лазарева, Н.Г. Чистова, М.А. Зырянов, Н.А. Петрушева // Химия растительного сырья. - 2011. - № 4. - С. 311-313.

66. К вопросу о микробной обсемененности очагов поражения красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта / Е.С. Леонтьева, Л.Т. Баязитова, С.А. Лисовская [и др.] // Практическая медицина. – 2014. – Т. 1, № 4 (80). – С. 68-73.

67. Кац, М.А. Исторические аспекты развития стоматологической помощи населению / М.А. Кац, Е.А. Картон // Клинический опыт «Двадцатки». - 2015. - № 2 (26). - С. 108-112.

68. Кабирова, М.Ф. Взаимосвязь местного иммунитета полости рта у рабочих нефтехимического производства / М.Ф. Кабирова, А.Б. Бакиров, И.Н. Усманова // Российский иммунологический журнал. – 2008.– Т. 2, № 3. – С. 275–276.

69. Кабирова, М.Ф. Влияние неблагоприятных факторов производства этилбензола и стирола на состояние тканей пародонта / М.Ф. Кабирова, И.И. Гиниятуллин, Ф.Б. Бакиров // Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 95, № 3. – С. 526–527.

70. Кабирова, М.Ф. Оптимизация профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний у работников, подвергающихся воздействию факторов химической этиологии (на примере нефтехимических производств): автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.14 / Кабирова Миляуша Фаузиевна. - Казань, 2011. – 39 с.

71. Кабирова, М.Ф. Оценка качества жизни с использованием русской версии опросника ОНIP-49-RU у рабочих нефтехимического производства, имеющих стоматологическую патологию / М.Ф. Кабирова, И.Н. Усманова, И.Р. Усманов // Общественное здоровье и здравоохранение. - 2010. - № 3. - С. 69-70.

72. Кабирова, М.Ф. Состояние слизистой оболочки полости рта у рабочих, подвергающихся техногенному воздействию / М.Ф. Кабирова, И.Н. Усманова, А.Р. Яппарова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. - 2015. - № 3. - С. 39-40

73. Калматов, Р.К. Анализ данных о состоянии внутренней экологии слизистых оболочек верхних дыхательных путей при воздействии токсических веществ / Р.К. Калматов // Научные исследования: от теории к практике. - 2015. - Т. 1, № 4 (5). - С. 90-95.

74. Камалова, Г.Р. Влияние различных факторов на стоматологическую заболеваемость / Г.Р. Камалова // Уральский медицинский журнал. - 2011. - № 5. - С. 75-77.



75. Кан, В.В. Методы оценки качества жизни у пациентов стоматологического профиля / В.В. Кан, А.В. Лазаренко, В.Ф. Капитонов // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). - 2012. - № 10 (18). Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metody-otsenki-kachestva-zhizni-u-patsientov-stomatologicheskogo-profilya>

76. Карамова, Л.М. Заболевания, связанные с условиями труда в нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической промышленности: монография / Л.М. Карамова, А.Б. Бакиров. – Уфа, 2011. – 267 с

77. Качество жизни и поведенческие факторы риска пациентов с патологией полости рта и челюстно - лицевой области / Ю.М. Максимовский, К.Г. Гуревич, Е.Г. Фабрикант, О.В. Федоткина // Стоматология для всех. – 2013. - № 4. – С. 34-36.

78. Кениг, В.А. Психологические аспекты помощи при зубных болях / В.А. Кениг, О.В. Белкова // Стоматология для всех. - 2013. - № 4. - С. 56-60.

79. Комплексная стоматологическая реабилитация больных с заболеваниями слизистой оболочки полости рта: рациональные подходы к протетическому лечению / О.С. Гилева, Ж.С. Яшина, Т.В. Либик [и др.] // Стоматология для всех. - 2013. - № 4. - С. 9-14.

80. Комплексная терапия кератозов слизистой оболочки рта с детоксикацией и дренажом и ее влияние на качество жизни / Т.С. Чемикосова, М.Ф. Кабирова, А.А. Голубь, И.Н. Усманова // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. - 2014. - Т. 16, № 16. - С. 5.

81. Кравец, Е.Д. Эффективность лечебно-профилактических мер по оздоровлению состояния здоровья у работников нефтехимической промышленности / Е.Д. Кравец // Медицина труда и экология человека. - 2015. - № 4. - С. 140-148.

82. Кузьмина, Э.М. Роль деятельности ВОЗ в оценке здоровья полости рта населения на основе мониторинга стоматологической заболеваемости / Э.М. Кузьмина // Dental Forum. - 2015. - № 1 (56). - С. 2-4.

83. Кулакова А.С. Влияние вредных промышленных факторов на показатели стоматологической заболеваемости / А.С. Кулакова, Э.М. Османов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. - 2011. - Т. 16, № 6-1. - С. 1529-1531.

84. Кустов И.Н. Экологические и профессиональные факторы, влияющие на стоматологическую заболеваемость работающих / И.Н. Кустов // Здоровье населения и среда обитания. - 2011. - № 2. - С. 38-40.

85. Леонтьева Е.С. Анализ причин обострения красного плоского лишая слизистой оболочки / Е.С. Леонтьева, Л.Р. Мухамеджанова // Молодежь. Наука. Будущее: технологии и проекты: материалы 22 международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Казань, 2012. – Т. 1. – С. 515-517.

86. Леонтьева Е.С. Клинические проявления красного плоского лишая на различных типах эпителия полости рта / Е.С. Леонтьева // Здоровье человека в XXI веке: материалы IV Российской научно-практической конференции. – Казань, 2012. – С. 338-341.

87. Леонтьева, Е.С. Причины ошибок при диагностике атипичной формы красного плоского лишая в полости рта / Е.С. Леонтьева, Л.Р. Мухамеджанова // Молодые ученые в медицине: материалы научно-практической конференции молодых ученых Приволжского федерального округа с международным участием. – Казань, 2010. – С. 110-111.

88. Леонтьева, Е.С. Проявления красного плоского лишая в полости рта: историческая справка / Е.С. Леонтьева // Молодые ученые в медицине: материалы научно-практической конференции молодых ученых Приволжского федерального округа с международным участием. – Казань, 2010. – С. 189-190.

89. Леонтьева, Е.Ю. Влияние производственных факторов медицинской деятельности на состояние твердых тканей зубов работников / Е.Ю. Леонтьева, Т.Ю. Быковская // Вестник современной науки. - 2015. - № 8 (8). - С. 146-149.

90. Лесков, А.С. Анализ стоматологической заболеваемости рабочих химического производства: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Лесков Александр Сергеевич. – Н. Новгород, 2012. – 22 с.

91. Леус П.А. Индикаторы стоматологического здоровья, на что они указывают? / П.А. Леус // Современная стоматология. - 2015. - № 1 (60). - С. 4-7.

92. Леус П.А. Реальны ли возможности искоренения кариозной болезни? / П.А. Леус // Современная стоматология. - 2014. - № 2 (59). - С. 30-35.

93. Макеева, И.М. Ападент про: новые возможности профилактики стоматологических заболеваний / И.М. Макеева, М.Ю. Полякова, Ю.О. Парамонов // Фарматека. - 2014. - № 15-3. - С. 40-43.

94. Макеева, И.М. Воспроизводимость индексов гигиены полости рта / И.М. Макеева // Фарматека. - 2013. - № 3. - С. 11.

95. Макеева, И.М. Комплекс лечебных и профилактических мероприятий у пациентов с сухостью полости рта / И.М. Макеева, М.Г. Аракелян // Фарматека. - 2014. - № 15-3. - С. 6-7.

96. Макеева, И.М. Особенности стоматологического статуса у членов организованных коллективов и профессиональных сообществ / И.М. Макеева, О.Е. Авдеенко // Стоматология. - 2016. - Т. 95, № 1. - С. 63-66.

97. Макеева, И.М. Особенности стоматологической заболеваемости лиц, находящихся в местах лишения свободы / И.М. Макеева, С.А. Кондратьев // Российский стоматологический журнал. - 2015. - Т. 19, № 3. - С. 34-37.

98. Макеева, И.М. Применение препарата Стоматофит в комплексном лечении кандидоза слизистой оболочки рта / И.М. Макеева, А.В. Арзуканян // Фарматека. – 2014. – № 6-3. – С. 8–9.

99. Мандра, Ю.В. Влияние комплексного лечения больных с ранними клиническими проявлениями повышенной стираемости зубов на качество жизни, обусловленное стоматологическим здоровьем / Ю.В. Мандра // Проблемы стоматологии. - 2012. - № 4. - С. 6-9.

100. Мандра, Ю.В. Клинико-морфологические изменения слизистой оболочки полости рта у пациентов на фоне недостаточной массы тела / Ю.В. Мандра, Н.М.

Жегалина, О.Ю. Береснева // Уральский медицинский журнал. - 2015. - № 6 (129). - С. 63-66.

101. Марар О.И. Качество жизни населения в современном мегаполисе: региональный аспект / О.И. Марар // Регион: системы, экономика, управление. - 2011. - № 4 (15). - С. 61-65.

102. Мартьянова, М.В. Аэроионотерапия в комплексном лечении заболеваний пародонта у работников резинотехнических производств / М.В. Мартьянова, С.Л. Блашкова // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. - 2013. - № 2. - С. 41-44.

103. Маскова А.Р. Испытание рецептур ПВХ-материалов строительного назначения с использованием симметричных и несимметричных фталатов оксиалкилированных спиртов / А.Р. Маскова, Л.Б. Степанова, Г.К. Аминова // Известия КГАСУ. - 2012. - № 2 (20). - С. 177-182.

104. Масыгутова Л.М. Показатели иммунного статуса у работников нефтехимических производств / Л.М. Масыгутова, М.Ф. Кабирова // Здравоохранение Российской Федерации. - 2011. - № 4. - С. 69.

105. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение / В.А. Медик, В.К. Юрьев. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 608 с.

106. Морозова Т.В. Оценка влияния вредных производственных факторов на здоровье женщин – работниц современной полимерперерабатывающей промышленности / Т.В. Морозова, М.А. Фесенко // Здоровье населения и среда обитания. - 2012. - № 12. - С. 25-27.

107. Определение фталевого ангидрида в атмосферном воздухе методом высокоэффективной жидкостной хроматографии / Н.В. Зайцева, Т.С. Уланова, Т.Д. Карнажицкая [и др.] // Гигиена и санитария. - 2011. - № 4. - С. 77-80.

108. Оруджев А.В. Совершенствование методов ранней профилактики стоматологических заболеваний среди работников отраслей нефтехимической промышленности / А.В. Оруджев // Світ медицини та біології. - 2013. - Т. 9, № 4-2 (42). - С. 86-90.

109. Особенности изменения показателей периферической крови у работников

нефтехимического производства / Г.Г. Бадамшина, А.Б. Бакиров, А.Э. Бакирова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013.- Т. 8, № 4. - С.15-19.

110. Особенности иммуногистохимического исследования слизистой оболочки десны у лиц молодого возраста / И.Н. Усманова, Л.П. Герасимова, М.Ф. Кабирова, И.Р. Усманов // Биосовместимые материалы и новые технологии в стоматологии: сборник статей Международной конференции / науч. ред. Р.Г. Хафизов. – Казань, 2014. - С. 130-133.

111. Особенности иммунограммы у лиц, проживающих в экологически неблагоприятных районах / Н.Ш. Ахметова, К.С. Тебенова, К.М. Туганбекова, А.М. Рахметова // Успехи современного естествознания. - 2013. - № 2. - С. 9-11.

112. Особенности клинической симптоматики заболеваний слизистой оболочки полости рта и влияние ксеростомического симптома на стоматологические показатели качества жизни / А.А. Позднякова, О.С. Гилева, Т.В. Либик, Л.Я. Сатюкова // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 2. - С. 77.

113. Оформление медицинской карты стоматологического больного при кариесе зубов с учетом требований протокола ведения больных / В.Д. Вагнер, И.М. Рабинович, Л.Е. Смирнова [и др.] // Клиническая стоматология. - 2013. - № 1 (65). - С. 8-10.

114. Оценка качества жизни рабочих нефтехимических производств / М.Ф. Кабирова, А.Б. Бакиров, И.Н. Усманова, И.Р. Усманов // Медицинский вестник Башкортостана. - 2010. - Т. 5, № 3. - С. 21-23.

115. Оценка качества жизни трудящихся промышленных предприятий архангельской области / Ж.Л. Варакина, А.М. Вязьмин, А.Л. Санников, Е.В. Микляева // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). - 2012. - № 9 (17). - С. 90.

116. Оценка качества среды обитания и биологических сред в зоне воздействия крупного химического и нефтехимического комплекса пермского края / Н.В. Зайцева, Т.С. Уланова, Т.В. Нурисламова [и др.] // Экология и промышленность России. - 2012. - № 11. - С. 44-47.

117. Оценка профессионального риска при добыче медно-цинковых руд / Н.А. Бейгул, Э.Т. Валеева, А.Д. Волгарева [и др.] // Профессиональные риски нарушения здоровья работников занятых добычей и переработкой полиметаллических руд / под ред. В.Н. Ракитского, А.Б. Бакирова. – Уфа; М., 2016. - С. 150-220.

118. Оценка профессиональных рисков здоровью операторов нефтехимического производства и их физиолого-гигиеническая обусловленность / С.В. Мовергоз, Н.П. Сетко, А.Г. Сетко, Е.В. Булычева // Гигиена и санитария. - 2016. - Т. 95, № 10. - С. 1002-1007.

119. Оценка секреторного иммунитета при герпетическом поражении полости рта / В.В. Базарный, Е.А. Ваневская, И.Г. Попова [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. - 2013. - № 7. - С. 62-63.

120. Оценка иммунологического воздействия вредных факторов промышленной экологии / А.В. Мешков, И.К. Вазиев, Л.И. Герасимова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 3. - С. 87.

121. Панченко, А.Д. Современные представления о патогенезе и иммунологических механизмах грибковой инфекции полости рта / А.Д. Панченко, Н.В. Булкина // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 2-2. - С. 426-429.

122. Парамонова, Е.С. Эколого-гигиенические проблемы кемеровской области / Е.С. Парамонова, Е.В. Коськина, Л.А. Глебова // Охрана окружающей среды и природопользование. - 2013. - № 2. - С. 42-45.

123. Петрушанко, Т.А. Роль колонизационной резистентности полости рта в развитии кариеса / Т.А. Петрушанко, В.В. Черета, Г.А. Лобань // Стоматология. - 2013. - Т. 92, № 1. - С. 43-45.

124. Пешков, М.В. Определение качества жизни и социальной характеристики пациентов, обращающихся за стоматологической хирургической помощью / М.В. Пешков, К.Г. Гуревич // Проблемы лечения и профилактики заболеваний челюстно-лицевой области: материалы межрегиональной научно-практической конференции. - Рязань, 2015. - С. 57-61.

125. Пирожинский, В.В. Стоматологическая заболеваемость рабочих производства синтетических моющих средств: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14, 14.02.01 / Пирожинский Виталий Владимирович. – СПб., 2013. – 22 с.

126. Пихур, О.Л. Качество жизни стоматологических пациентов по результатам медико-социального анкетирования / О.Л. Пихур, А.В. Цимбалистов, Е.С. Михайлова // Стоматолог. - Минск. - 2012. - № 1 (4). - С. 50-53.

127. Пластификатор диоктилтерефталат из отходов производства ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» и ОАО «Полиэф» / М.С. Лакеев, О.В. Давыдова, С.Г. Карчевский, И.О. Майданова // Башкирский химический журнал. - 2010. - Т. 17, № 4. - С. 85-87.

128. Получение стабилизированного полиэтилентерефталата и исследование его свойств / З.Т. Алакаева, М.А. Микитаев, М.М. Хупова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 3. - С. 39.

129. Поповкина, О.А. Законодательная основа и нормативно-правовая база, устанавливающая обязательные требования к средствам гигиены рта / О.А. Поповкина, Г.Г. Уланцева, В.Д. Вагнер // Стоматология. - 2014. - Т. 93, № 4. - С. 61-64.

130. Потребность в стоматологической профилактике, лечении и протезировании работников промышленного предприятия с отягощенным соматическим статусом / Д.А. Бронштейн, С.А. Заславский, Е.Е. Олесов [и др.] // Стоматология для всех. - 2016. - № 3. - С. 56-57.

131. Применение препарата мирамистин в комплексном лечении заболеваний слизистой оболочки рта / И.М. Макеева, Е.В. Боровский, М.В. Матавкина, Е.А. Бровенко // Фарматека. - 2013. - № 4. - С. 33.

132. Применение фитотерапии при лечении основных стоматологических заболеваний / С.В. Чуйкин, Н.В. Кудашкина, Е.Г. Егорова, Г.М. Акмалова. - Уфа, 2015. – 171 с.

133. Профессиональные риски здоровью работников химического комплекса / Э.Т. Валеева, А.Б. Бакиров, В.А. Капцов [и др.] // Анализ риска здоровью. - 2016. - № 3. - С. 88-97.

134. Профилактическая медицина. Динамика нарушений здоровья у работников современных химических производств / Н.М. Мещакова, М.П. Дьякович, С.Ф. Шаяхметов, Е.В. Сорокина // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2012. - № 2 (84). - Ч. 2. - С. 87-91.

135. Распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний на промышленных предприятиях закрытых административно-территориальных образований / Е.Е. Олесов, Е.Г. Лукьянова, Н.О. Гришкова [и др.] // Российский стоматологический журнал. - 2015. - Т. 19, № 2. - С. 47-49.

136. Распространенность основных неинфекционных, производственно-обусловленных заболеваний у работников нефтедобывающей отрасли / Г.Г. Гимранова, А.Б. Бакиров, Э.Р. Шайхлисламова [и др.] // Медицина труда и экология человека. - 2016. - № 1 (5). - С. 5-15.

137. Роль профилактических мероприятий в укреплении здоровья населения России / О.П. Щепин, Р.В. Коротких, Ю.Г. Трегубов [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2010. - № 4. - С. 3-7.

138. Рычков, Н.С. Состояние здоровья работников предприятий нефтегазодобывающей промышленности в малых городах ХМАЮ Югры / Н.С. Рычков // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. - 2012. - № 4. - С. 131-133.

139. Сабитова, Р.И. Гигиеническое состояние полости рта и уровень гигиенических знаний у работников нефтехимического производства / Р.И. Сабитова, М.Ф. Кабирова, Д.Ф. Шакиров // Проблемы стоматологии. - 2016. - Т. 12, № 4. - С. 23-27.

140. Симметричные и несимметричные фталаты в качестве пластификаторов поливинилхлорида / А.Р. Маскова, Г.К. Аминова, Л.Б. Степанова, А.К. Мазитова // Башкирский химический журнал. - 2011. – Т. 18, № 3. - С. 173-174.



141. Смирнова, Т.С. Влияние нефтегазовой промышленности на состояние окружающей среды и здоровье человека / Т.С. Смирнова, О.В. Кузнецова // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. - 2014. - № 9. - С. 39-43.

142. Современные аспекты патогенеза и комплексной терапии хронического рецидивирующего афтозного стоматита / Н.В. Булкина, Е.В. Токмакова, О.В. Мелешина, Д.О. Ломакина // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 4-1. - С. 30-33.

143. Состояние здоровья мужчин работающих в нефтяной промышленности тюменской области / В.Б. Бердичевский, В.А. Жмуров, В.Н. Журавлев [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. - 2011. - Т. 12, № 1. - С. 94-96.

144. Состояние стоматологической заболеваемости у рабочих вредных производств и лечебно-профилактические методы коррекции патологических состояний: монография / М.Ф. Кабирова [и др.]. - Уфа, 2011.

145. Стоматологическая заболеваемость молодых работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда / Е.Е. Олесов, В.В. Уйба, Е.Ю. Хавкина [и др.] // Российский стоматологический журнал. - 2014. - № 6. - С. 53-55.

146. Стоматологическая заболеваемость молодых работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда / А.Е. Олесов, Р.М. Хамзатов, Д.А. Бронштейн [и др.] // Стоматология для всех. - 2015. - № 1. - С. 34-35.

147. Стоматологическая заболеваемость, состояние иммунного и элементного статуса полости рта у рабочих стекольного производства / А.Ш. Галикеева, Т.К. Ларионова, Е.Г. Степанов, А.Е. Мишина // Российский стоматологический журнал. - 2012. - № 4. - С. 52-54.

148. Стоматологический статус рабочих производства стекловолокна / Р.Т. Буляков, О.А. Гуляева, Т.С. Чемикосова [и др.] // Проблемы стоматологии. - 2015. - № 1. - С. 26-29.

149. Султанов, Р.Р. Риск развития флюороза зубов в регионах российской федерации / Р.Р. Султанов // Бюллетень медицинских интернет-конференций. - 2016. - Т. 6, № 6. - С. 1108.

150. Сюрин, С.А. Состояние здоровья работников алюминиевой промышленности европейского севера России / С.А. Сюрин // Гигиена и санитария. - 2015. - Т. 94, № 1. - С. 68-72.

151. Терехова, Т.Н. Профилактика кариеса в ямках и фиссурах зубов / Т.Н. Терехова, Т.В. Попруженко, М.И. Кленовская. - М.: МЕДпресс-информ, 2010. - 86 с.

152. Турусова, Е.В. Параметры качества жизни стоматологических пациентов различных психотипов / Е.В. Турусова, Н.В. Булкина // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2016. - Т. 12, № 1. - С. 49-51.

153. Тохтаходжаева С.Т. Влияние вредных производственных факторов вспомогательных цехов алюминиевого производства на органы полости рта / диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Таджикский государственный медицинский университет. Душанбе, 2003

154. Уровень здоровья здоровых работников в нефтяной и химической отраслях промышленности / Л.М. Карамова, Г.Р. Башарова, Э.Т. Валеева [и др.] // Медицина труда и экология человека. - 2015. - № 4. - С. 270-275.

155. Усманова, И.Н. Роль условно патогенной микрофлоры полости рта в развитии воспалительных заболеваний пародонта и слизистой полости рта (обзор литературы) / И.Н. Усманова, М.М. Туйгунов, Л.П. Герасимова // Человек. Спорт. Медицина. – 2015. – Т. 15, № 2. – С. 37–44.

156. Федоров, Д.А. Состояние местного иммунитета у больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки рта, обратившихся за ортопедической стоматологической помощью / Д.А. Федоров, Н.В. Примачева // Материалы V Всероссийской конференции молодых ученых. – Воронеж, 2011. – С. 274-277.

157. Федоткина, О.В. Оценка качества жизни взрослых пациентов с кариесом / О.В. Федоткина // Дентал - ревью. Образование, наука и практика в стоматологии

по единой тематике «Пути повышения качества стоматологической помощи»: сборник трудов 9-й Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2012. - С. 208-210.

158. Хамадеева, А.М. Профилактические материалы / А.М. Хамадеева, Е.Е. Маслак // Детская терапевтическая стоматология: нац. рук-во / под ред. В.К. Леонтьева, Л.П. Кисельниковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - С. 689-711.

159. Характеристика биологических и средовых факторов риска стоматологических заболеваний у жителей промышленных регионов Якутии / И.Д. Ушницкий, А.Д. Семенов, Е.А. Бельчусова, Р.И. Егоров // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия: Медицинские науки. - 2015. - № 1 (01). - С. 27-30.

160. Цепов, Л.М. Организация, технологии, стандарты объемов и качества терапевтической стоматологической помощи / Л.М. Цепов, Т.Е. Щербакова // Дентал Юг. - 2011. - № 11. - С. 6-7.

161. Чуйкин, С.В. Особенности местного иммунитета у больных с различными формами красного плоского лишая слизистой оболочки рта / С.В. Чуйкин, Г.М. Акмалова // Актуальные вопросы стоматологии: материалы республиканской научно-практической конференции стоматологов и 17-й международной специализированной выставки "Дентал-Экспо.Стоматология Урала-2016". – Уфа, 2016. - С. 104-105.

162. Чуйкин, С.В. Особенности местного лечения красного плоского лишая слизистой оболочки рта / С.В. Чуйкин, Г.М. Акмалова // Актуальные вопросы стоматологии: материалы республиканской научно-практической конференции стоматологов и 17-й международной специализированной выставки "Дентал-Экспо.Стоматология Урала-2016". – Уфа, 2016. - С. 118-119.

163. Чуйкин, С.В. Характеристика микрофлоры полости рта у больных с красным плоским лишаем / С.В. Чуйкин, Г.М. Акмалова, Н.Д. Чернышева // Пародонтология. - 2014. - № 4 (73). - С. 41-43.

164. Шарова, Т.Н. Прогнозирование эмоционального состояния пациентов на стоматологическом приеме / Т.Н. Шарова, А.А. Антонова // Современная стоматология. - 2014. - № 1 (58). - С. 94-96.

165. Шакирова, А.В. Изменение клинических и лабораторных показателей у пациентов с осложненными формами плоского лишая полости рта, получавших в объеме комплексного лечения антиоксиданты / А.В. Шакирова, Т.Л. Рединова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13383>

166. Шакирова, А.В. Эффективность комплексного лечения пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта / А.В. Шакирова, С.Н. Колесников, Л.А. Шумихина // Dental forum. - 2015. – Т. 56, № 1. – С. 60-63.

167. Шушкова, Т.С. Физиолого-гигиенические принципы диагностики и профилактики нарушений здоровья работающего населения / Т.С. Шушкова, Б.В. Устюшин, Н.С. Кутакова. – М., 2014.

168. Aagaard, K. The Placenta Harbors a Unique Microbiome / K. Aagaard, J. Ma, K.M. Antony, R. Ganu, J. Petrosino, J. Versalovic // Sci. Transl. Med. – 2014. – № 6. – P. 237.

169. Alliance of oral hygiene practices and abrasion among urban and rural residents of Central India / N.S. Yadav, V. Saxena, R. Reddy [et al.] // J. Contemp. Dent. Pract. – 2012. – Vol. 13, № 1. – P. 55-60.

170. Asgari, I. Social factors and dental health in the urban adolescents of Isfahan, Iran / I. Asgari, A. Ebn Ahmady // Oral Health Dent. Manag. – 2014. – Vol. 13, № 3. – P. 798-804.

171. Berthet, A. Toxicokinetics of captan and folpet biomarkers in dermally exposed volunteers / A. Berthet, M. Bouchard, D. Vemez // J. Appl. Toxicol. - 2012. – Vol. 32, № 3. - P. 202-209.

172. Biological monitoring of exposure to di (2-ethylhexyl) phthalate in six French factories: A field study / R. Gaudin, P. Marsan, S. Ndaw [et al.] // Int. Arch. Occup. Environm. Health. — 2011. — Vol. 84. - P. 523-531.

173. Comparative Assessment of Oral Health Related Quality of Life in Chronic Periodontitis Patients of Rural and Urban Populations in Punjab / V. Grover, R. Malhotra, S. Dhawan, G. Kaur // *Oral Health Prev. Dent.* – 2016. – Vol. 14, № 3. – P. 235-40.

174. CRC Hand book of Chemistry and Physics. - CRC Press, 2010. - P. 8-117.

175. Dental Caries and Periodontal Disease Status in Patients with Oral Squamous Cell Carcinoma: A Screening Study in Urban and Semiurban Population of Karnataka / T.V. Narayan, G.M. Revanna, U. Hallikeri, M.A. Kuriakose // *J. Maxillofac. Oral Surg.* – 2014. – Vol. 13, № 4. – P. 435-43.

176. Epidemiological evaluation of apical periodontitis prevalence in an urban Brazilian population / T. Berlinck, J.M. Tinoco, F.L. Carvalho [et al.] // *Braz. Oral Res.* – 2015. – Vol. 29. – P. 51.

177. Epidemiology of oral hpv in the oral mucosa in women without signs of oral disease from yucatan, mexico / M.R. Gonzalez-Losa, V. Herrera-Pech, L. Conde-Ferráez [et al.] // *Brazil. J. Microbiol.* - 2015. - Vol. 46, № 1. - P. 301-306.

178. Estimated daily intake of phthalates in occupationally exposed groups / C.J. Hines, N.B. Hopf, J.A. Deddens [et al.] // *J. Expos. Sci. Environm. Epidemiol.* - 2011. – Vol. 21, № 2. - P. 133-141.

179. Filipi, K. Oral health status, salivary factors and microbial analysis in patients with active gastro-oesophageal reflux disease / K. Filipi, Z. Halackova, V. Filipi // *Int. Dent. J.* - 2011. - Vol. 61, Issue 4. - P. 231-237.

180. Functional dental status and oral health-related quality of life in an over 40 years old Chinese population / Q. Zhang, D.J. Witter, A.E. Gerritsen [et al.] // *Clin. Oral Investig.* – 2013. – Vol. 17, № 6. – P. 1471-80.

181. Grover, H.S. Assessment of oral health status and periodontal treatment needs among rural, semi-urban, urban, and metropolitan population of Gurgaon District, Haryana State / H.S. Grover, A. Bhardwaj, N. Yadav // *J. Indian Soc. Periodontol.* – 2016. – Vol. 20. № 2. – P. 195-8.

182. Gupta, V. Histologic and immunohistochemical evaluation of mirror image biopsies in oral squamous cell carcinoma / V. Gupta, P. Ramani // J. Oral Biol. Craniofac. Res. - 2016. - Vol. 6, № 3. - P. 194-197.

183. Harpenau, L.A. Diagnosis and management of dental wear / L.A. Harpenau, W.H. Noble, R.T. Kao // J. Calif. Dent. Assoc. - 2011. - Vol. 39, Issue 4. - P. 225-231.

184. Increased oxidative DNA damage in workers exposed to external environmental di (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) in a waste plastic recycle area in China / L. Wang, R. Zhang, Y. Tao [et al.] // Epidemiology: 22-nd Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology, ISEE 2010 Seoul South Korea, 2011. - Vol. 22. - P. 296 -297.

185. Intra- and inter-rater agreement of a new classification system of gingival recession defects / R. Rotundo, M. Mori, D. Bonaccini [et al.] // Eur. J. Oral Implantol. - 2011. - Vol. 4, Issue 2. - P. 127-133.

186. Kalyanpur, R. Tooth mortality and prosthetic treatment needs among the urban and rural adult population of Dharwad district, India / R. Kalyanpur, K.V. Prasad // Oral Health Prev. Dent. – 2011. – Vol. 9, № 4. – P. 323-8.

187. Kay, V.R. Reproductive and developmental effects of phthalate diesters in females/ V.R. Kay, C. Chambers, W.G. Foster // Crit. Rev. Toxicol. - 2013. - Vol. 43, № 3. - P. 200-219.

188. Kim, S. Prevalence of apical periodontitis of root canal-treated teeth and retrospective evaluation of symptom-related prognostic factors in an urban South Korean population / S. Kim // Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol, Endod. – 2010. – Vol. 110, № 6. – P. 795-9.

189. Kolte, A.P. Dimensional influence of interproximal areas on existence of interdental papillae / A.P. Kolte, R.A. Kolte, P.R. Mishra // J. Periodontol. - 2014. - Vol. 85, № 6. - P. 795-801.

190. Lind, L. Can persistent organic pollutants and plastic-associated chemicals cause cardiovascular disease? / L. Lind, P.M. Lind // J. Int. Med. -2012. – Vol. 271, № 6. - P. 537-553.

191. Lukinykh, L.M. Oral mucosa diseases as a consequence of eradication of helicobacter pylori / L.M. Lukinykh, S.U. Kosyuga, S.E. Engulatova // Res. J. Pharm. Biol. Chem. Sci. - 2015. - Vol. 6, № 2. - P. 101-104.

192. Malocclusion traits and oral health-related quality of life in Finnish adults / M. Masood, A.L. Suominen, T. Pietila, S. Lahti // Comm. Dent. Oral Epidemiol. – 2017. – Vol. 45, № 2. – P. 178-188.

193. New insight into oesophageal injury and protection in physiologically relevant animal models / O. Zayachkivska, I. Pshyk-Titko, N. Hrycevyh, M. Savytska // J. Physiol. Pharmacol. - 2014. - Vol. 65, № 2. - P. 295-307.

194. Opposing roles of il-10 in acute bacterial infection / H.F. Peñaloza, B.M. Schultz, P.A. Nieto [et al.] // Cytokin. Growth Factor Rev. - 2016. - Vol. 32. - P. 17-30.

195. Marsh, P.D. Dental plaque biofilms: Communities, conflict, control / P.D. Marsh, A. Moter, D.A. Devine // Periodontology. – 2011. – Vol. 55. – P. 16-35.

196. Occupational causes of testicular cancer in adults / B. Mester, T. Behrens, S. Dreger [et al.] // Int. J. Occup. Environm. Med. - 2010. – Vol. 1, № 4. - P. 160-170.

197. Occupational exposure to diisononyl phthalate (DiNP) in polyvinyl chloride processing operations / C.J. Hines, N.B. Hopf, J.A. Deddens [et al.] // Int. Arch. Occup. Environm. Health. - 2012. - Vol. 85. - P. 317-325.

198. Occupational exposure to endocrine disrupting chemicals and the risk of testicular cancer. / S. De Wit, R. Bretveld, L. Wijers [et al.] // Am. J. Epidemiol. – 2011. – Suppl.: Conference: 3rd North American Congress of Epidemiology Montreal, QC Canada, 2011. – Vol. 173. - P. S71.

199. Oral Health Inequalities between Rural and Urban Populations of the African and Middle East Region / E.O. Ogunbodede, I.A. Kida, H.S. Madjapa [et al.] // Adv. Dent. Res. – 2015. – Vol. 27, № 1. – P. 18-25.

200. Oral Health Status of Rural and Urban Population of Gurgaon Block, Gurgaon District Using WHO Assessment Form through Multistage Sampling Technique / S. Handa, S. Prasad, C.B. Rajashekharappa [et al.] // J. Clin. Diagn. Res. – 2016. – Vol. 10, № 5. – P. ZC43-51.

201. Pak, V.M. Phthalate exposures and human health concerns: A review and implications for practice / V.M. Pak, L.A. McCauley, J. Pinto-Martin // AAOHN J. - 2011. - Vol. 59, № 5. - P. 228-233.

202. Pathogenesis of oral lichen planus - a review / M.R. Roopashree, R.V. Gondhalekar, M.C. Shashikanth [et al.] // J. Oral. Pathol. Med. – 2010. – Vol. 39. – P. 729-34.

203. Periodontal health status assessed by community periodontal index and related factors in adult population of Beijing urban community / Z. Li, L. Zhu, B.X. Zhang [et al.] // Beijing Da Xue Xue Bao. – 2012. – Vol. 44, № 1. – P. 130-4.

204. Phthalate exposure during cold plastisol application-a human biomonitoring study / H.M. Koch, A. Haller, T. Weiss [et al.] // Toxicol. Lett. - 2012. - Vol. 213. - P. 100-106.

205. Prevalence and risk indicators for attachment loss in an urban population of South India / S.R. Rao, S. Thanikachalam, B.W. Sathiyasekaran [et al.] // Oral Health Dent. Manag. – 2014. – Vol. 13, № 1. – P. 60-4.

206. Prevalence of periodontitis in an adult population from an urban area in North Italy: findings from a cross-sectional population-based epidemiological survey / M. Aimetti, S. Perotto, A. Castiglione [et al.] // J. Clin. Periodontol. – 2015. – Vol. 42, № 7. – P. 622-31.

207. Risk Factors for Apical Periodontitis Sub-Urban Adult Population / A.O. Oginni, A.A. Adeleke, M.O. Mejabi, O.A. Sotunde // Niger. Postgrad. Med. J. – 2015. – Vol. 22, № 2. – P. 105-9.

208. Self-perception of oral health in older adults from an urban population in Lisbon, Portugal / C. Carvalho, A.C. Manso, A. Escoval [et al.] // Rev. Saude Publica. – 2016. – Vol. 50. – P. 53.

209. Steinstraesser, L. Host defense peptides and their antimicrobial-immunomodulatory duality / L. Steinstraesser // Immunobiology. – 2010. – № 3. – P. 12.



210. The association between self-reported diet quality and health-related quality of life in rural and urban Australian adolescents / K.A. Bolton, F. Jacka, S. Allender [et al.] // *Aust. J. Rural Health.* – 2016. – Vol. 24, № 5. – P. 317-325.

211. Thirty years of evolution of oral health behaviours and dental caries in urban and rural areas in Poland / E. Gaszyńska, M. Wierzbicka, M. Marczak, F. Szatko // *Ann. Agric Environ. Med.* – 2014. – Vol. 21, № 3. – P. 557-61.

212. Tooth loss, prosthetic status and treatment needs among industrial workers in Belgaum, Karnataka, India / V.V. Patil, K. Shigli, M. Hebbal, N. Agrawal // *J. Oral Sci.* – 2012. – Vol. 54, № 4. – P. 285-92.

213. Validation of a Romanian version of the short form of the oral health impact profile (OHIP-14) for use in an urban adult population / O. Slusanschi, R. Moraru, L. Garneata [et al.] // *Oral Health Prev. Dent.* – 2013. – Vol. 11, № 3. – P. 235-42.

214. Villeneuve, S. Occupation and occupational exposure to endocrine disrupting chemicals in male breast cancer: A case-control study in Europe / S. Villeneuve, D. Cyr, E. Lynge // *Occup. Environm. Med.* - 2010. - Vol. 67. - P. 837-844.

**Уважаемый пациент, мы хотели бы попросить Вас заполнить эту анкету. Это поможет нам в диагностике, дальнейшей работе и сделает лечебный процесс более эффективным.**

Ф.И.О.: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

До / После лечения (ненужное зачеркнуть)

1	Как часто Вы испытываете трудности при приеме пищи в связи с проблемами, связанными с зубами, слизистой полости рта или протезами (далее с полостью рта)?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
2	Как часто Вы испытываете трудности при произношении слов в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
3	Как часто вы обращаете внимание на эстетический недостаток ваших зубов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
4	Как часто Вы обращаете внимание на то, что Ваш внешний вид меняется в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
5	Как часто Вы обращаете внимание на то, что Ваше дыхание испортилось из-за неприятного запаха из полости рта, связанного с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно

6	Как часто Вы обращаете внимание на то, что у Вас ухудшилось вкусоощущение в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
7	Как часто при приеме пищи последняя застревает между естественными или искусственными зубами (протезами)?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
8	Случается ли, что Вы связываете нарушение пищеварения с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
9	Как часто Вас беспокоят жалобы на нарушение фиксации протеза?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
10	Как часто Вы испытываете боль в полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
11	Как часто Вас беспокоит боль в челюстях?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
12	Случается ли, что Вы испытываете головную боль из-за проблем полости рта?	Никогда

		Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
13	Как часто Вы отмечаете повышенную чувствительность зубов к приему горячей, холодной, кислой или соленой пищи?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
14	Как часто Вас беспокоит зубная боль?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
15	Как часто Вас беспокоит боль в деснах?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
16	Меняется ли привычный для Вас пищевой рацион из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
17	Отмечаете ли Вы болезненные участки на слизистой полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
18	Считаете ли Вы Ваши протезы неудобными?	Никогда Крайне редко

		Часто Очень часто Постоянно
19	Как часто Вас беспокоят проблемы в полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
20	Часто ли Вы испытываете психологический дискомфорт (стеснение) в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
21	Часто ли Вы чувствуете себя несчастным (ой) из-за проблем с зубами?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
22	Часто ли Вы испытываете дискомфорт в связи со своим внешним видом из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
23	Как часто Вы испытываете внутреннее напряжение из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
24	Как часто в связи с проблемами полости рта Вы отмечаете нарушение дикции?	Никогда Крайне редко Часто

		Очень часто Постоянно
25	Как часто в связи с проблемами полости рта у Вас нарушается процесс общения с другими людьми?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
26	Чувствуете ли Вы, что Ваше вкусоощущение ухудшилось из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
27	Бывает ли, что Вы не можете эффективно чистить зубы из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
28	Как часто проблемы полости рта ограничивают (делают невозможным) прием пищи?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
29	Как часто проблемы полости рта ограничивают Ваш привычный пищевой рацион?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
30	Бывает ли, что проблемы, связанные с зубными протезами, делают невозможным прием пищи?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто

		Постоянно
31	Бывает ли, что в связи с проблемами полости рта Вы избегаете улыбки?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
32	Вы вынуждены прерывать прием пищи в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
33	Случается ли, что в связи с проблемами полости рта нарушается (прерывается) Ваш сон?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
34	Огорчают ли Вас проблемы, связанные с зубами, слизистой полости рта или ношением протезов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
35	Бывает ли для Вас трудным расслабиться (отдохнуть) в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
36	Случается ли, что в связи с проблемами полости рта Вы впадаете в депрессию?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно

37	Могут ли проблемы полости рта ухудшить концентрацию Вашего внимания?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
38	Смущают ли Вас проблемы, связанные с зубами, слизистой полости рта или ношением протезов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
39	Стараетесь ли Вы избегать социальных контактов в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
40	Бывают ли случаи, когда Вы менее терпимы к членам своей семьи из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
41	Часто ли проблемы полости рта перерастают в проблемы социальных контактов?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
42	Бываете ли Вы раздражительны с другими людьми из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
43	Испытываете ли Вы затруднения в профессиональной деятельности из-за проблем полости рта?	Никогда



		Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
44	Чувствуете ли Вы ухудшение состояния общего здоровья из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
45	Несете ли Вы какие-либо финансовые потери (убытки) из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
46	Испытываете ли Вы невозможность получать удовольствие от общения с друзьями в связи с проблемами полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
47	Испытываете ли Вы неудовлетворенность жизнью в целом из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно
48	Случалось ли так, что Вы были абсолютно неспособны что-либо делать из-за проблем полости рта?	Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно

49	<p>Считаете ли Вы, что проблемы полости рта делают невозможным выполнение Ваших профессиональных обязанностей?</p>	<p>Никогда Крайне редко Часто Очень часто Постоянно</p>
----	--	---

Ограничение функции (1-9)	
Физический дискомфорт (10-18)	
Психологический дискомфорт (19-23)	
Физические расстройства (24-32)	
Психологические расстройства (33-38)	
Социальная дезадаптация (39-43)	
Ущерб (44-49)	
<b>Общий счет</b>	

## КАРТА\*

## первичного стоматологического обследования рабочего - 1

дата обследования \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ возраст \_\_\_\_ место работы \_\_\_\_\_ стаж работы \_\_\_\_ профессиональная вредность (вид, стаж) \_\_\_\_\_ жалобы \_\_\_\_\_ анамнез: сопутствующие соматические заболевания (по результатам проф. осмотров) \_\_\_\_\_ аллергия (указать какая, связь с профессиональной вредностью) \_\_\_\_\_ данные объективного обследования: общее состояние \_\_\_\_\_ конфигурация лица \_\_\_\_\_ регионарные лимфоузлы (подподбородочные, подчелюстные, околоушные, затылочные, шейные надключичные, подключичные) (не) пальпируются, (без) болезненные, (не) увеличены, размером \_\_\_\_\_, (не) спаяны с окружающими тканями; открывание рта свободное (ограничено до - \_\_), (без) болезненное; движение ВНЧС в полном объеме (ограниченное, зигзагообразное), щелканье, хруст при движении, пальпация (без) болезненное, прикрепление уздечек верхней губы, нижней губы, языка в норме (высокое, низкое); глубина преддверия полости рта: мелкое (5 мм), среднее (8 мм), глубокое (более 8 мм), тяжи слизистой оболочки выражены умеренно (сильно, незначительно) прикус ортогнатический, прямой, прогнатический, прогенический, открытый, нейтральный; аномалии положения зубов (верхней челюсти): тремы, диастемы, тортоаномалия, скученность, вестибулярное, небное, оральное \_\_\_\_\_ зубов, дистопия \_\_\_\_\_ зубов, зубоальвеолярное удлинение \_\_\_\_\_, феномен наклона \_\_\_\_\_; слизистая оболочка полости рта: красной каймы губ (верхней, нижней), преддверия полости рта (верхней челюсти, нижней челюсти), щек (справа, слева), мягкого неба, твердого неба, ретромолярной области (справа, слева), подъязычной области бледно-розового цвета, гиперемирована, отечна в области, цианотична \_\_\_\_\_, отпечатки зубов на языке, слизистой оболочки щек (справа, слева) в области \_\_\_\_\_ зубов, участки травматизации в области \_\_\_\_\_, гиперкератоз в области \_\_\_\_\_, размером \_\_\_\_\_; если «да», то проводилось ли ранее лечение \_\_\_\_\_, какими препаратами \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_, эффективность лечение \_\_\_\_\_

выводные протоки слюнных желез: околоушных (справа, слева), подъязычных, поднижнечелюстных выражены умеренно, слабо, сильно; саливация нормальная, сниженная, повышенная; задняя стенка глотки, небные миндалины (справа, слева), небные дужки (справа, слева) небные дужки (передние, задние) физиологической окраски, гиперемированы \_\_\_\_\_; высыпания в области \_\_\_\_\_, размером \_\_\_\_\_, описание \_\_\_\_\_, окружающие ткани (не) изменены \_\_\_\_\_; язык: физиологической окраски, географический, складчатый, десквамация, гиперкератоз в области \_\_\_\_\_, размеры \_\_\_\_\_; размер языка: нормального, увеличенного, уменьшенного; (не) обложен, налет: цвет \_\_\_\_\_, легко удаляется, не удаляется, после удаления открывается кровоточащая поверхность, сосочки (нитевидные, грибовидные, листовидные, желобоватые) выражены \_\_\_\_\_ слизистая оболочка десны: межзубной сосочек

в области \_\_\_\_\_ зубов; маргинальной в области \_\_\_\_\_ зубов; альвеолярной в области \_\_\_\_\_ зубов бледно-розового цвета, гиперемирована, отечна, цианотична, (не) кровоточит, (не) плотно прилегает к зубам, пародонтальные карманы в области \_\_\_\_\_ зубов до \_\_\_\_\_ мм, гипертрофия десневых сосочков в области \_\_\_\_\_ зубов до \_\_\_\_\_ высоты коронки зуба.

Наличие нависающих краев пломб \_\_\_\_\_ зубов, ортопедические конструкции верхней челюсти, нижней челюсти (не) отвечают медико-техническим требованиям, выраженность бугров и режущих краев зубов \_\_\_\_\_

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

патологическая стираемость \_\_\_\_\_, клиновидные дефекты \_\_\_\_\_, эрозия эмали \_\_\_\_\_,

некроз эмали \_\_\_\_\_, гиперестезия \_\_\_\_\_ зубов \_\_\_\_\_ степени

РМА = \_\_\_\_\_%, степень воспаления \_\_\_\_\_;

## Карта динамического стоматологического наблюдения рабочего - 2\*

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ дата осмотра \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Жалобы \_\_\_\_\_ Анамнез \_\_\_\_\_  
заболевания \_\_\_\_\_ **Объективно:** данные объективного обследования: общее состояние \_\_\_\_\_ конфигурация лица \_\_\_\_\_ регионарные лимфоузлы (подподбородочные, подчелюстные, околоушные, затылочные, шейные надключичные, подключичные) (не) пальпируются, (без) болезненные, (не) увеличены, размером \_\_\_\_\_, (не) спаяны с окружающими тканями; открывание рта свободное (ограничено до - \_\_), (без) болезненное; движение ВНЧС в полном объеме (ограниченное, зигзагообразное), щелканье, хруст при движении, пальпация (без) болезненное,

слизистая оболочка полости рта: красной каймы губ (верхней, нижней), преддверия полости рта (верхней челюсти, нижней челюсти), щек (справа, слева), мягкого неба, твердого неба, ретромолярной области (справа, слева), подъязычной области бледно-розового цвета, гиперемирована, отечна в области, цианотична \_\_\_\_\_, отпечатки зубов на языке, слизистой оболочки щек (справа, слева) в области \_\_\_\_\_ зубов, участки травматизации в области \_\_\_\_\_, гиперкератоз в области \_\_\_\_\_, размером \_\_\_\_\_;

выводные протоки слюнных желез: околоушных (справа, слева), подъязычных, поднижнечелюстных выражены умеренно, слабо, сильно; саливация нормальная, сниженная, повышенная; задняя стенка глотки, небные миндалины (справа, слева), небные дужки (справа, слева) небные дужки (передние, задние) физиологической окраски, гиперемированы; вид \_\_\_\_\_ высыпания в области \_\_\_\_\_, размером \_\_\_\_\_, описание \_\_\_\_\_, окружающие ткани (не)изменены \_\_\_\_\_;

язык: физиологической окраски, географический, складчатый, десквамация, гиперкератоз в области \_\_\_\_\_, размеры \_\_\_\_\_; размер языка: нормального, увеличенного, уменьшенного; (не) обложен, налет: цвет \_\_\_\_\_, легко удаляется, не удаляется, после удаления открывается кровоточащая поверхность, сосочки (нитевидные, грибовидные, листовидные, желобоватые) выражены \_\_\_\_\_; слизистая оболочка десны: межзубной сосочек в области \_\_\_\_\_ зубов; маргинальной в области \_\_\_\_\_ зубов; альвеолярной в области \_\_\_\_\_ зубов бледно-розового цвета, гиперемирована, отечна, цианотична \_\_\_\_\_, некроз в области \_\_\_\_\_ (не) кровоточит, (не) плотно прилегает к зубам, пародонтальные карманы в области \_\_\_\_\_ зубов до \_\_\_\_\_ мм, гипертрофия десневых сосочков в области \_\_\_\_\_ зубов до \_\_\_\_\_ высоты коронки зуба. Наличие нависающих краев пломб \_\_\_\_\_ зубов, ортопедические конструкции верхней челюсти, нижней челюсти (не) отвечают медико-техническим требованиям, выраженность бугров и режущих краев зубов \_\_\_\_\_ патологическая стираемость \_\_\_\_\_, клиновидные дефекты \_\_\_\_\_, эрозия эмали \_\_\_\_\_, некроз эмали \_\_\_\_\_, гиперестезия \_\_\_\_\_

зубов \_\_\_\_\_ степени. РМА = \_\_\_\_\_ %, степень воспаления \_\_\_\_\_ ;

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

<b>ОИ-S</b>		
	ЗН	ЗК
16		
11		
26		
36		
31		
46		
ЗН+ЗК/ 6		

ДИАГНОЗ \_\_\_\_\_

\* вкладывш в амбулаторную карту стоматологического больного (форма 043/у) для повторных диспансерных наблюдений

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2544173

**СПОСОБ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
КЕРАТОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СЛИЗИСТОЙ  
ОБОЛОЧКИ РТА, ОТНОСЯЩИХСЯ К "БЕЛЫМ  
ПРОЯВЛЕНИЯМ"**

Патентообладатель(ли): **УСМАНОВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА (RU),  
ГЕРАСИМОВА ЛАРИСА ПАВЛОВНА (RU),  
КАБИРОВА МИЛЯУША ФАУЗИЕВНА (RU)**

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2014111399

Приоритет изобретения **25 марта 2014 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Российской Федерации **04 февраля 2015 г.**

Срок действия патента истекает **25 марта 2034 г.**

Врио руководителя Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

*Л.Л. Кирий*





РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2606040

**СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ  
ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ С  
ЭЛЕМЕНТАМИ ГИПЕРКЕРАТОЗА У ЛИЦ МОЛОДОГО  
ВОЗРАСТА**

Патентообладатели: *Усманова Ирина Николаевна (RU), Герасимова  
Лариса Павловна (RU), Кабирова Миляуша Фаузиевна (RU)*

Авторы: *см. на обороте*

Заявка № 2015111907

Приоритет изобретения 01 апреля 2015 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 10 января 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 01 апреля 2035 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев

