ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВИДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И
МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»

На правах рукописи

Егорова Яна Андреевна

Клинико-организационное и экономическое обоснование совершенствования стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда

3.1.7. Стоматология

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научные руководители:
доктор медицинских наук, профессор
Олесов Егор Евгеньевич
доктор медицинских наук, доцент
Удалов Юрий Дмитриевич

Москва – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 13
1.1. Организационные принципы снижения распространённости стоматологических заболеваний и потребности в их лечении 13
1.2. Стоматологическая заболеваемость у работников с вредными и опасными условиями труда 26
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 40
2.1. Объём и последовательность оценки состояния полости рта 40
2.2. Анализируемые показатели стоматологического статуса и потребности в комплексном стоматологическом лечении 44
2.3. Расчет необходимого финансирования стоматологической помощи работникам Калининской атомной электростанции 46
2.4. Статистическая обработка результатов исследования 50
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 52
3.1. Сравнение распространённости, интенсивности основных стоматологических заболеваний и потребности в лечении среди работников с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции и жителями г. Удомля 52
3.2. Влияние предшествующей санации полости рта на показатели стоматологического статуса работников с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции 57
3.3. Влияние предшествующей санации полости рта на потребность в комплексном стоматологическом лечении среди работников с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции 67
3.4. Расчёт финансовых затрат при диспансерной организации стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда 75
3.5. Меры по повышению уровня стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции 82

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 84
ВЫВОДЫ 94
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 97
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ 98
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 99

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

В последние десятилетия ощущается недостаток масштабных эпидемиологических исследований в области стоматологии, имеющих большую научную значимость для оценки и прогнозирования тенденций стоматологической заболеваемости в масштабах страны.

Большую практическую важность имеют региональные и ограниченные конкретными контингентами обследования, дающие основания для разработки лечебно-профилактических и организационных стоматологических программ [14, 30, 31, 61, 69, 72, 78, 91, 104, 119, 136, 142, 149, 181, 161, 168, 180]. Нередко такие исследования касаются отдельных стоматологических заболеваний и направлений стоматологической помощи. В сочетании с обоснованием потребности в видах стоматологического лечения региональные исследования могут использоваться при планировании объёмов адекватного финансирования медицинских учреждений и подразделений стоматологического профиля [62, 66, 79, 114, 140, 143].

Особый интерес вызывают особенности стоматологического статуса и стоматологической заболеваемости у работников с вредными и опасными условиями труда, способными снизить трудоспособность высококвалифицированных работников промышленных предприятий [124, 40, 43, 51, 58, 82, 87, 96, 150, 166, 169, 184, 189]. Опасные условия работающих с источниками ионизирующего излучения периодически анализируются в аспекте влияния на зубочелюстную систему. В частности, выявлен гипертонус мышц челюстно-лицевой области и окклюзионно-артикуляционные нарушения в связи с стрессогенными условиями труда [42, 75, 164]. Это делает актуальным целенаправленный анализ стоматологического статуса и потребности в лечении для планирования кадрового и финансового обеспечения стоматологической помощи работникам предприятий с радиационно-опасными условиями труда.

Степень разработанности темы исследования

Примером адекватного эпидемиологического исследования на современном этапе развития отечественной стоматологии может служить работа Маслак Е.Е. с соавт. в пределах Волгоградской области [142]. В исследовании представлен перечень основных показателей стоматологического статуса и их значения в ключевых возрастных группах. Однако, среди обследованных не выделялись работники вредных или опасных условий труда.

Контингент работников с вредными условиями хорошо описан в исследованиях Кевловой Е.В., Галикеевой А.Ш., Новоземцевой Т.Н., где с полным основанием доказывается отрицательное воздействие вредных производственных факторов на состояние пародонта, слизистой оболочки полости рта, мышечно-суставной комплекс челюстно-лицевой области [51, 75, 124]. Имеются сведения об эффективности лечебно-профилактических программ, основой которых является санация полости рта. Относительно закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) с предприятиями атомной промышленности опубликовано исследование Зырянова Б.В., в котором представлены данные о более высокой интенсивности кариеса у рабочих градообразующего предприятия [42]. Однако, за последний период в специализированной литературе отсутствуют публикации о стоматологической заболеваемости работников атомных электростанций.

Цель и задачи исследования

Цель: совершенствование стоматологической помощи работникам атомной промышленности с опасными условиями труда путём обоснования лечебно-профилактической и экономической программы на примере Калининской атомной электростанции (АЭС).

Задачи:

1. Сопоставить показатели стоматологической заболеваемости среди работников с опасными условиями труда (ОУТ) Калининской АЭС и жителей близлежащего г. Удомля с обычными условиями труда.

2. Показать значимость ежегодной санации полости рта для улучшения стоматологического статуса работников с ОУТ.

3. Определить потребность в стоматологическом лечении и протезировании среди работников с ОУТ Калининской АЭС в зависимости от предшествующего уровня стоматологической помощи.

4. Рассчитать объемы необходимого финансирования стоматологической службы ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России для стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС из средств обязательного и добровольного медицинского страхования.

5. Разработать Программу клинического, организационного и экономического совершенствования стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС.

Научная новизна

Впервые проведено стандартизированное клинико-рентгенологическое обследование работников с ОУТ Калининской АЭС в ключевой возрастной группе 35-44 лет в сопоставлении с работающими в обычных условиях. Показано отсутствие отрицательного влияния радиационно-опасных условий труда на распространённость и интенсивность кариеса. Выявлено негативное значение стрессогенных условий труда на интенсивность заболеваний пародонта, уровень гигиены полости рта, распространенность некариозных поражений и признаков патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

Впервые показана степень улучшения состояния органов и тканей зубочелюстной системы при сравнении стоматологических показателей у

работников через год после проведения санации полости рта и у отказавшихся от стоматологического лечения.

Впервые представлена дифференцированная потребность в видах стоматологического лечения и протезирования среди работников с ОУТ в зависимости от наличия или отсутствия предшествующей санации полости рта.

Рассчитаны необходимые объёмы финансирования стоматологической помощи работников с ОУТ КАЭС.

Впервые предложена Программа совершенствования стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС, предусматривающая ежегодную комплексную санацию полости рта работникам за счет средств ОМС и договора ДМС КАЭС.

Теоретическая и практическая значимость работы

По итогам клинико-рентгенологического обследования представлены стандартные показатели стоматологического статуса работников с опасными и обычными условиями труда Калининской АЭС. Установлено отсутствие разницы в показателях распространенности и интенсивности кариеса у лиц с разными условиями труда; относительно работающих в опасных условиях труда выявлена недостаточная гигиена полости рта, более значимая интенсивность заболеваний пародонта, распространённость некариозных поражений и патологии ВНЧС.

В зависимости от потребности в лечении и протезировании работников с ОУТ и уровня предшествующей санации полости рта рассчитано необходимое финансирование их стоматологической диспансеризации из средств ОМС и дополнительное финансирование ортопедического лечения за счет предприятия.

На основании проведенного анализа предложена Программа совершенствования стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС, обеспечивающая улучшение в 2 раза уровня стоматологической помощи.

Методология и методы исследования

В работе проведена клинико-рентгенологическая оценка стоматологического статуса работников Калининской АЭС с опасными и нормальными условиям труда в ключевой возрастной группе 35-44 лет с использованием Карты оценки стоматологического статуса ВОЗ.

Стандартные показатели: распространённость и интенсивность стоматологических заболеваний, потребность в лечении и протезировании рассчитаны в сравнении – для работников, соблюдающих стоматологическую диспансеризацию и санацию полости рта, и для уклоняющихся от стоматологического лечения. В сравниваемых группах рассчитан показатель уровень стоматологической помощи.

Проведены экономические расчёты необходимых объёмов финансирования ведомственной стоматологической службы из Фонда ОМС (на одного работника с ОУТ КАЭС) и стоимости зубного протезирования.

Предложена Программа совершенствования стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС, содержащая организационно-клинические и экономические аспекты.

Проведен статистический анализ с использованием критерия Стьюдента и уровнем достоверности различий $p < 0,05$.

Положения, выносимые на защиту

1. Опасные условия труда на атомной электростанции не влияют на распространённость кариеса и заболеваний пародонта, интенсивность кариеса, однако, у работников с опасными условиями труда выше интенсивность заболеваний пародонта, выявляемость неудовлетворительной гигиены полости рта, клиновидных дефектов и признаков патологии височно-нижнечелюстного сустава, по-видимому, вследствие стрессогенного воздействия на мышечный компонент зубочелюстной системы.

2. Предшествующая санация полости рта при контроле через год после её завершения в два раза повышает уровень стоматологической помощи и снижает на треть потребность в лечении кариеса и в зубном протезировании среди работников с опасными условиями труда; улучшает структуру показателей интенсивности кариеса и заболеваний пародонта; снижает распространённость некариозных поражений, патологии слизистой оболочки полости рта и височно-нижнечелюстного сустава, выявляемость периапикальных очагов воспаления.

3. Для проведения ежегодной санации полости рта работникам Калининской АЭС с опасными условиями труда по Программе обязательного медицинского страхования необходимо финансирование 5,9 тысяч рублей на одного работника с преимуществом в структуре затрат на лечение кариеса и его осложнений. Затраты на лечение работника с ранее санированной полостью рта в 2 раза меньше.

4. Разработанная Программа повышения уровня стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда Калининской АЭС содержит регламентирование коллективным договором ежегодной санации полости рта; адекватное финансирование из Фонда обязательного медицинского страхования в соответствии с выявленной потребностью в лечении; оплату зубного протезирования работникам, соблюдающим сроки стоматологической диспансеризации, из Фонда добровольного медицинского страхования КАЭС.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту научных специальностей: 3.1.7. Стоматология, пункту 11 направлений исследований – «Разработка и совершенствование методов организации и оказания стоматологической помощи населению и развития специальности в новых условиях хозяйствования»; 3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза, пунктам 18 – «Разработка теоретических и методологических основ обеспечения для населения

доступности, качества и безопасности медицинской помощи», 19 – «Изучение механизмов, источников и объемов финансирования медицинской помощи и здравоохранения и разработка мероприятий по совершенствованию финансового обеспечения органов и учреждений здравоохранения».

Степень достоверности и апробация результатов

Диссертация соответствует принципам и стандартам доказательной медицины. Достоверность проведенного исследования определяется достаточной репрезентативностью выборки работников с опасными условиями труда, формированием клинических групп сравнения, использованием стандартных показателей стоматологического статуса и полного перечня видов стоматологического лечения и протезирования при определении потребности в стоматологической помощи, привлечением адекватных экономических расчётов объёмов финансирования стоматологической службы с применением современных методов статистической обработки данных.

Материалы исследования доложены на Международной научно-практической конференции «Стоматология славянских государств» (Белгород, 2024), Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Ильинские чтения» (Москва, 2024, 2025), Научно-практической конференции МБУ ИНО ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России «Научный авангард» (Москва, 2024, 2025), Научно-практической конференции стоматологов ФМБА России «Актуальные вопросы профилактики и лечения заболеваний полости рта» ФГБУЗ КЦС ФМБА России (Москва, 2024, 2025)., Конференции «Актуальные вопросы стоматологии», посвященной основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ, профессору И.М. Оксману (Казань, 2025), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Здоровое долголетие и персонализированная медицина 2025» (Казань, 2025), Международной научно-практической конференции «Ученики-учителям» (Москва, 2025).

Апробация диссертационной работы проведена на совместном заседании кафедр клинической стоматологии и имплантологии; инновационного медицинского менеджмента и общественного здравоохранения Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (09.09.2025, протокол № 1).

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты исследования внедрены в практику работы ФГБУЗ «Клинический центр стоматологии» ФМБА России (Москва); ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России (Нижний Новгород); в учебный процесс на кафедре стоматологии Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, кафедре клинической стоматологии и имплантологии Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, Государственном автономном учреждении здравоохранения города Москвы «Стоматологическая поликлиника № 62 Департамента здравоохранения города Москвы».

Личный вклад автора

Автор самостоятельно в полном объеме провела анализ литературных данных по теме исследования; осуществила клинико-рентгенологический анализ состояния стоматологического статуса 246 жителей г. Удомля и 216 работников с опасными условиями труда Калининской АЭС, рассчитала стандартные показатели распространённости и интенсивности стоматологических заболеваний у жителей г. Удомли и работников с ОУТ КАЭС в зависимости от соблюдения диспансеризации и санации полости рта, обосновала потребность в конкретных видах стоматологического лечения и протезирования работников с ОУТ, сопроводила потребность в комплексном стоматологическом лечении среди работников с ОУТ расчётами необходимых объёмов финансирования

стоматологической службы ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России из средств ОМС и ДМС КАЭС.

Публикации по теме диссертации

По результатам исследования автором опубликовано 17 печатных работ, в том числе 5 научных статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 10 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций; 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных; 1 учебное пособие.

Структура и объем диссертации

Работа изложена на 125 листах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, трех глав собственных исследований, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы. Диссертация иллюстрирована 13 рисунками и 21 таблицами. Список литературы включает 191 источников, из которых 144 отечественных и 47 зарубежных.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Организационные принципы снижения распространённости стоматологических заболеваний и потребности в их лечении

Организация стоматологической службы России, в том числе, в направлении развития стоматологической помощи организованным коллективам работающего населения, постоянно совершенствуется [4, 6, 20, 21, 26, 36, 37, 39, 46, 52, 53, 60, 61, 76, 100, 114, 116, 120, 136, 143, 149, 147, 149, 181, 156, 163, 183, 161, 168, 171, 174, 178, 189].

Важность стоматологической составляющей здоровья, а значит, важность организации стоматологической помощи, отражена в обзоре Маркиной Л.А. с соавторами, который показал более низкий уровень качества жизни при наличии стоматологической патологии [65]. Влияние отражалось на показателях «физическая боль», «функциональное ограничение», «физическая ограниченность». Особенно воздействуют на качество жизни зубочелюстные аномалии, болезни пародонта, дефекты зубных рядов (фронтальной группы), плохая фиксация съемных протезов.

Группа исследователей (Костырин Е.В., Золотницкий И.В. и другие) представили современный и глубокий SWOT-анализ стоматологической помощи в государственной и в частной системах здравоохранения России [114]. Относительно государственной службы отметили такие сильные стороны как нацеленность на решение государственных задач обеспечения здоровья населения, опираясь на объемы стоматологической помощи и ее доступность; финансирование стоматологических организаций за счет бюджетов и средств ОМС; отчетность и контроль лечения в соответствии с существующими протоколами; традиционное доверие потребителя; достаточное количество кадрового пополнения из-за стабильности организации и налаженности системы повышения квалификации. В то же время отмечены слабые стороны государственной службы: интенсивный труд, в том числе, затраты на

медицинскую документацию; недостаточная материально-техническая оснащенность; средний размер заработной платы без индивидуального стимулирования труда. Полезным для организаторов стоматологии являются перечисленные авторами угрозы для государственной стоматологии: отток лучших кадров в коммерческий сектор; перегрузка из-за старения населения; слабое освоение инновационных цифровых технологий лечения; сложности с поставками из-за рубежа. Относительно коммерческой стоматологии сильными сторонами названы более высокие качество, комфорт, комплексность стоматологической помощи; быстрое внедрение новых технологий и дооснащение; заинтересованность врачей-стоматологов в повышении квалификации и более высокая оплата. На этом фоне высвечиваются и слабые стороны коммерческих клиник, а именно, навязывание избыточных и дорогих услуг пациентам; зависимость от арендодателей и инвесторов; отсутствие «привязанности» персонала к клинике и «серая» зарплата; недоверие населения к малым клиникам. Среди угроз частным клиникам авторы указывают введение административных барьеров. Представленный теоретический анализ весьма полезен для выработки рекомендаций и постановки задач для современной стоматологии.

На примере Рязанской области Юрина С.В. с акцентом на порядок и финансирование из средств ОМС изучила организацию стоматологической помощи, предварительно зафиксировав отрицательную динамику обращаемости населения за стоматологической помощью по программе ОМС (снижение на 20,12%) [143]. Установлено снижение оказанных объемов стоматологической помощи по ОМС и на 7,19% накопленной стоматологической заболеваемости; увеличение доли болезней пародонта в индексе накапливаемости заболеваемости с 0,887 до 1,156. В структуре стоматологической заболеваемости преобладал кариес (56,43%), дана зависимость стоматологической заболеваемости от возраста, пола. Автором внедрены в Рязанской области рекомендации по нормированию, учету и оплате стоматологических услуг из средств ОМС для экспертного контроля. Рекомендации нацелены на обоснование принципа

максимальной санации полости рта путем увеличения трудоемкости 1 посещения до 3,91 УЕТ; нормативов объемов на 1 застрахованного (посещений с профилактической целью 0,09, в неотложной форме 0,01, по заболеванию 0,18); тарифов на единицу объема (соответственно 436,59; 630,63 и 1374,45 рублей); трудоемкости посещения с профилактической, неотложной целью и по заболеванию до 2,7; 3,9; 8,5 УЕТ. Автором описана мотивационная и поведенческая разница пациентов, получавших стоматологическую помощь по ОМС и в порядке платных услуг. Принятые меры в системе ОМС, в частности, принципов бережливых технологий, сократили длительность ожидания приема (на 31,34% по записи, на 15,38% – в живой очереди), снизили количество жалоб в 2,25 раз.

На примере г. Челябинска Разбойникова Д.А. проанализировала недостатки в организации пародонтологической помощи взрослому населению [91]. Автором установлен очень высокий уровень заболеваемости болезнями пародонта, достигающий в ключевой возрастной группе 35-44 года 89,9 на 100 человек, а в возрасте 45-65 года 92,2 на 100 человек. С помощью опросника качества жизни SF-36 установлена высокая корреляционная зависимость качества жизни и степенью потери прикрепления тканей пародонта. Выявлены организационные проблемы пародонтологической помощи: отсутствие алгоритмов маршрутизации лиц с заболеваниями пародонта, недостаточность знаний стоматологов-терапевтов в вопросах пародонтологии, слабая стоматологическая грамотность населения, которые затрудняют получение пациентом качественной и своевременной медицинской помощи. Путем самооценки собственных знаний выявлены недостатки в квалификации врачей-стоматологов: 86,0% затруднялись с маршрутизацией пациентов с заболеваниями пародонта, 53,4% указали на отсутствие квалифицированных специалистов в области пародонтологии, 61,2% оценили свои знания не выше 5 из 10 баллов, 40,3% допустили ошибки в ответах на вопросы по диагностике и лечению заболеваний пародонта. Автор предложила программу по определению уровня стоматологической грамотности, которая на

21,8% сокращает время обучения методикам использования индивидуальных средств гигиены полости рта.

В Удмуртской Республике Бездетко Г.И. проанализировал состояние ортопедической стоматологической помощи и установил снижение на 0,053‰ обеспеченности врачами-стоматологами-ортопедами на 10 тысяч населения (по России 0,045‰, по Приволжскому Федеральному округу 0,047‰ при укомплектованности должностей 78,9% [13]. Зарегистрирован интерес населения к современному зубному протезированию (соответственно в 3,3 и 2,1 раз). Автор обратил внимание на перегрузку стоматологов-ортопедов (до 14 часов работы в день), их более низкие показатели здоровья в сравнении с другими стоматологами (при меньшем количестве случаев нетрудоспособности – 46,0 на 100 работающих против 59,9 по Республике и 62,9 по медицинским работникам) длительность случая нетрудоспособности у них выше в 2,4 раза. Автор обосновывает целесообразность организационно-функциональной модели «стоматолог-имплантолог-ортопед», то есть получение одному врачу двух сертификатов стоматологов (хирурга и ортопеда) для установки имплантатов и протезирования. Внедрение этой меры показало в структуре трудозатрат долю 43,8% непосредственной работы врача с пациентом, 8,3 посещений на одного врача в смену, потребность в таком враче 0,2 должности на 10 тысяч взрослого населения (в поликлинике 2,2 должности). Получен рост в 1,5 раза удовлетворённости пациентов качеством медицинской помощи (9,9 балла) и качества их жизни (на 28,6%), доверия 94,4% пациентов специалисту «стоматолог-имплантолог-ортопед». Повысилось и качество жизни врачей. Получен экономический эффект описанной организационной формы: 40 тысяч рублей на одного пациента, 36 миллионов рублей на пролеченных за год. Показана возможность снижения стоимости протезирования на имплантатах на 35,8% путем привлечения средств ОМС.

Анализируя состояние ортопедической службы Волгоградской области, Шкарин В.В. называет дефекты зубных дуг «значимой медицинской и социально-экономической проблемой здравоохранения» [137]. Приведены показатели

распространенности частичного и полного отсутствия зубов по возрастам: до 20 лет 7,23%, до 35 лет 21,62%, до 60 лет 43,15%, до 75 лет 78,17%, после 75 лет 98,84% (в среднем по области 49,8%). Число удаленных зубов было больше на селе (у мужчин до 20 лет 1,46 против 0,68 в городе). За 10 лет отмечено снижение изготовленных зубных протезов: мостовидных на 29,5%, бюгельных на 45,9%; но увеличилось число съемных пластиночных на 24,5%. Снизились обращаемость за протезированием на 21,8% и получение протетических конструкций на 18,6%, автор связывает с неукомплектованностью должностей стоматологов-ортопедов. Установлен недостаточный качественный уровень протезирования, например, окклюзионные взаимоотношения анализировались более, чем в 70% с использованием копировальной бумаги, ортопантомограммы – 32,3%, телерентгенограммы – 13%, компьютерной томограммы – 2%. Для повышения качества протезирования рекомендовано вводить в штат стоматологических поликлиник врачей ортодонтов, поскольку 43,45% взрослых пациентов нуждаются в предпротетическом и ортодонтическом лечении (при наличии малых, средних и больших дефектов соответственно 11,57%, 21,06%, 10,82%).

То же направление работы избрала Ахмедова Н.А., но в г. Москва, представив структуру обращаемости пациентов с частичными дефектами зубных рядов: острые состояния из-за разрушения зуба или боли 48%, для восстановления отсутствующих зубов 32%, с профилактической целью 27,9%, для устранения зубочелюстных аномалий 25%, для восстановления жевания 3,1% [9]. Информацию по негативным последствиям незамещенных дефектов зубных рядов 62,5% пациентов получают только от лечащего врача-стоматолога (в 70% случаев им является стоматолог-терапевт). У 48,2% пациентов зафиксировано смещение зубов в сторону удаленных через 3 года после удаления. При сочетанном отсутствии ряда зубов и деформации зубных рядов до 20% пациентов обращаются в частные клиники, в большей степени женщины (60%) с средним возрастом 33 года; до 10% таких пациентов готовы самостоятельно оплачивать комплексное лечение, а 80% хотели бы участия средств ОМС в сочетании с платными услугами.

Яковлев М.В. на примере Пермского края изучил пятилетнюю динамику (градацию темпов прироста) полного отсутствия зубов [84]. По этой патологии установлен темп прироста объема оказанной помощи 5,2% (61,8% женщин, средний возраст 63 года). Сделан вывод о накоплении стоматологической патологии в крае.

Значительное влияние отсутствия зубов на качество жизни показала Федорова Н.С. на примере лиц пенсионного возраста [125]. Использован опросник (OHIP-14). В структуре ортопедической патологии у обследованных превалировало полное отсутствие зубов (36,6%), односторонние частичные концевые дефекты (26,6%), боковые включенные дефекты (20,0%), двухсторонние концевые дефекты (12,0%), передние включенные дефекты (6,0%). Подтверждена повозрастная замена несъемных протезов на съемные и частичных съемных на полные. Причины повторного обращения за протезированием в 47,1% − эстетический недостаток, нестабильность фиксации в 19,9%, слабость кламмеров 14,7%, нарушение окклюзии 29,9%. Степень улучшения качества жизни после протезирования составляет 30,7%.

Новый подход к организации медицинских учреждений, а именно, «бережливое производство», внедряется в стоматологические учреждения, чему посвящено исследование Киреева В.В. [53]. На фоне недостаточной нормативной базы «бережливого производства» показана готовность к нему стоматологов на примере «Стоматологической поликлиники города Ростова-на-Дону». В ней 96% специалистов вовлечены в систему непрерывного медицинского образования, 65,2% имеют квалификационную категорию. На фоне отрицательных темпов прироста врачей отмечено их замедление от -27 до -6 за год. Путем внедрения бережливого производства в направление протезирования снижены на 97 часов затраты времени персонала и сформирован 30% резерв материалов, сокращен на 60% поток пациентов через запись в регистратуре.

Багатаева П.Р. описала современные показатели стоматологической заболеваемости на примере Дагестана с особым вниманием к пенсионному возрасту [11]. В этом возрасте распространенность кариеса была 83,7% (больше в

горных районах в сравнении с равнинами – 95,5% против 82,8%. В то же время кровоточивость десен больше выражена у жителей равнин. Заболевания слизистой оболочки рта встречались у 4,7% с заметной долей протезного стоматита. 32,7% пенсионеров пользовались съемными протезами, нуждались в протезировании 65,7%. 10,9% сельских жителей считали плохим состояние полости рта (в равнинных зонах 13,3%). В старшей возрастной группе 38% посещали врача-стоматолога более 5 лет назад. В целом более всего (80,5%) нуждались в стоматологической помощи жители горных районов.

В масштабах Республики Татарстан Шаймиева Н.И. обосновала целесообразность программ стоматологической помощи для отдельных контингентов [133]. Начиная с детского возраста (фторпрофилактика), Шаймиева Н.И. распространила принцип диспансеризации на взрослых, в частности путём увеличения срока пользования съёмными протезами из-за использования имплантатов; выявления потребности в ортопедическом лечении инвалидов, которая в два раза выше, чем у пенсионеров.

Шильцова Т.А. посвятила исследование анализу обеспеченности стоматологами-хирургами на примере Краснодарского края за три года [136]. На фоне увеличения числа штатных должностей в амбулаторных структурах выявлена отрицательная тенденция снижения занятых должностей и физических лиц хирургов как в амбулаторных условиях, так и в стационарных. При этом уменьшилось число врачей с высшей категорией и увеличилось - с первой и второй.

Значимость частоты и периода временной нетрудоспособности работающего населения за 11-летний период на примере Татарстана показал Салеев Р.А., а именно, среднюю продолжительность случая – 7 дней, зависимость продолжительности нетрудоспособности от нозологии, пола и возраста пациента, стажа врача [97]. Наибольшая длительность нетрудоспособности наблюдалась при аномалиях развития и травмах челюстно-лицевой области (оперативное лечение и долечивание) – 12,18 и 12,16 дней соответственно.

К качеству внутреннего контроля безопасности медицинской деятельности привлекает внимание анализ Смирновой Л.Е. с соавторами в стоматологической поликлинике № 66 ДЗМ [100]. Несмотря на недостаточную укомплектованность медицинскими кадрами (61%), выявлен высокий уровень управления персоналом: все врачи зарегистрированы на портале НМО, доля персонала с квалификационными категориями увеличилась на 2%, имеются стандартные операционные процедуры (СОП) «Идентификация пациента», отсутствуют нарушения по данным комиссии ВКК и безопасности медицинской деятельности, соблюдение клинических рекомендаций 28,9%, удовлетворенность 16%, имеется позитивный настрой всех сотрудников.

В северном регионе (Архангельская область) Симакова А.А. с соавторами проанализировала удовлетворенность пациентов врачами стоматологической поликлиники, опросив 596 пациентов [120]. В целом выявлен хороший уровень удовлетворенности врачами всех специальностей независимо от возраста пациентов. Показатели «Общение на равных» и «Активное слушание» более высокими у молодых врачей и ортодонтов. Однако у ортодонтов ниже показатель оценки «Прогноз». Таким образом выявлено ограничение времени на прием и недостаточная подготовка стоматологов в плане общения с пациентами.

Сплошная выборка пятисот пациентов старшего возраста (после 65 лет), проведенная Грининым В.М. с соавторами, подтвердила увеличение интенсивности кариеса с увеличением возраста: 18,8 – до 75 лет, 20,5 – до 85 лет, 24,9 – старше 80 лет [31]. Сделан вывод о недостаточности профилактических программ и лечебных мероприятий среди пожилых.

Конюхова С.Г. с соавторами считают организацию ортопедического лечения лиц пенсионного возраста актуальной медико-социальной проблемой, несмотря на ряд законодательных актов и программ по медицинскому обеспечению продления жизни [46]. Имеются возможности формирования групп льготников для оплаты зубного протезирования (бесплатное протезирование, снижение стоимости услуги, денежная компенсация протезирования). Тем не менее, доступность и способность оплатить ортопедическое лечение не

распространяется на всех пенсионеров. Нуждаемость в протезировании в старшем возрасте тотальна (96,9%: 61,83% частичное и 16,79% – полное отсутствие зубов, 14,50% – дефекты твёрдых тканей зубов).

При этом Гордиенко Е.В. из 375 пожилых пациентов в клинике ортопедической стоматологии у 40,8% выявили по два-три соматических заболевания, что необходимо учитывать при ортопедической реабилитации [29]. Лишь 12,5% были информированы о взаимосвязи соматических и стоматологических заболеваний. Среди соматических заболеваний 67,4% были по классу болезней кровообращения, 62,8% – костно-мышечной системы, 54,8% – органов пищеварения, 29,4% – органов дыхания, 24,3% – болезни эндокринной системы.

Трунин Д.А. с соавторами в динамике за 10 лет отметил снижение в 1,3 раз числа посещений к стоматологу в Самарской области, притом доля первичных посещений увеличилась в 1,1 раз (в 2011 году 31,4%, в 2020 году 48%) [119]. Увеличивается число вылеченных зубов в сравнении с удаленными (в 2011 году 71,2%, в 2020 году 72,6%). Кариес является основной причиной посещения стоматолога (в 2011 году доля вылеченных зубов по поводу неосложненного кариеса 67,5%, в 2020 году 66,5%). В структуре осложненного кариеса пульпиты и периодонтиты занимали в 2011 году 65,5% и столько же в 2020 году. Приведенные цифры отражают современную структуры стоматологической обращаемости.

Липецкая Е.А. и Фурцев Т.В. обобщили опыт выездной стоматологической бригады в 5 поселков Туруханского района Красноярского края и сделали вывод о необходимости стационарной работы специалиста стоматолога с высшим или средним образованием для проведения систематической стоматологической диспансеризации [60]. Основанием стали итоги выездов за 56 дней работы: 467 пациентов, 609 посещений, 350 лечений зубов, 200 удалений зубов, 8,2% санированных из принятых. В продолжение этой статьи проанализировали обращаемость из поселков к стоматологу участковой больницы и подтвердили

вывод о целесообразности стационарного специалиста, возможно со средним образованием [61].

Значимость платных услуг в современной стоматологии отразила в своем обзоре Маркина Л.А., поскольку зафиксировала пятикратное увеличение обращаемости за 10 лет за платными стоматологическими услугами [65]. По сравнению с объемами ОМС платные услуги составляют 31,8%. Средний платеж в частных клиниках 12,5 тысяч рублей, в государственных 4,4 тысячи рублей. Поэтому в финансировании государственных поликлиник платные услуги составляют 4,3% (49,7% – бюджет, ОМС – 41,7%, ДМС – 4,3%). Структура получения помощи по платным услугам: 64% терапия, 23% ортопедия, 13% хирургия. При опросе обратившихся за стоматологической помощью 46,8% хотели бы оплаты лечения за счет ОМС, 32,7% допускали сочетание ОМС и платных услуг.

Анализ терапевтической помощи стоматологами провела в Ингушетии Мальсагова М.М. с соавторами и установила: в качестве пломбировочного материала у трети пациентов применялись светоотверждаемые композиты, также у трети кариес диагностировался на медиальной, окклюзионной, дистальной поверхностях зубов, также треть пломб имела срок службы до 3 лет и 43% из них были химиотверждаемыми [129]. 37% обращались к стоматологу из-за выпадения пломбы и 27% из-за зубной боли. 30% удаленных зубов были из-за разрушения коронковой части, 24% – невозможность перелечивания (43% зубов удалялись через 10 лет после лечения). Анестезию применяли в 90%, рентгенодиагностику – в 89% случаев.

Большое эпидемиологическое обследование в Волгоградской области по критериям ВОЗ провела Маслак Е.Е. с соавторами [142]. Авторы обследовали 690 взрослых в ключевых группах 35-44 и 65-74 лет. Заболевания слизистой оболочки рта не превышали у взрослых 3,6%, а обращаемость по этому поводу в общей структуре составляла 1%. Флюороз у взрослых не выявлен, эрозия встречалась у 1%, неустраненные травмы – у 7,8% (обращаемость 0,1%). В возрасте 35-44 лет болезни пародонта выявлены у 60,1% (кровоточивость и зубной камень 0,71

секстантов, пародонтальные карманы 4-5 мм – 0,8, 6 мм и более – 0,5). Разрушенные зубы в возрасте 35-44 лет составляли 99,7% и 100% у более старших; КПУ в указанных группах 12,33 и 27,14; доля кариозных, пломбированных и удаленных зубов в 35-44 лет 13,5%, 43,7%, 42,7% (у старших доля удаленных зубов 96,9%). Имели менее 20 зубов в возрасте 35-44 лет 12,4%, 65-74 лет – 94,0% (полное отсутствие зубов – у 0,57% и 62% соответственно); на 1 человека в указанных группах приходилось 25,38 и 3,18 зубов; пользовались съемными и несъемными протезами 2,6% и 83,9%.

Положительный опыт Московской области по индивидуальному подходу к оплате протезирования соматически страдающим пациентам описали Строганова А.Г. с соавторами; в области в связи с распространенностью полного отсутствия зубов (8,7% после 55 лет и 45,5% после 80 лет) в ряде случаев возможно использование дентальных имплантатов с оплатой из фонда социального страхования [17].

Организация современной стоматологии все чаще привлекает методы экономического анализа для обоснования тех или иных организационных или лечебных подходов [7, 17, 22, 127, 54, 55, 59, 62, 65, 66, 68, 79, 97, 133, 139, 140].

Актуальность экономического анализа подтверждает исследование Кулакова А.А. и Андреевой С.Н., сообщивших об размере выплат по претензиям пациентов на некачественное лечение в стоматологии [59]. Установлено: экономические требования о компенсации морального вреда содержат 97% судебных исков у стоматологии; 56% исков удовлетворяется судами; прирост удовлетворения исков за 10 лет 36% (темп прироста удовлетворения исков выше 100 тысяч рублей 49%). Авторы привлекают внимание к важности договора и добровольного информированного согласия пациента на медицинское вмешательство. В следующем сообщении Андреева С.Н. с соавторами дополняет представленный анализ, сообщая, что судебные иски по платным услугам сопровождались отсутствием оформления медицинской карты (18,33%), информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство (14,61%) и заключения договора возмездного оказания услуг (11,28%) [6]. На

нарушение сроков исполнения договора опирались 35% исков. По данным Янушевича О.О. с соавторами чаще всего иски предъявлялись к ортопедическому лечению (40%), затем терапевтическому (30%) и хирургическому (25%) [144]. При этом причинами терапевтических исков были удаление зуба после лечения (23%), выведение пломбировочного материала (16%), неполное пломбирование канала (27%), некачественные пломбы (12%).

Горбунов В.Н. с соавторами анализировали 200 пациентов, поделеных на группу с эндодонтической хирургией периодонтита и с удалением с последующей имплантацией в лунку зуба и временной коронкой на имплантате [55]. Особенностью сравнения были критерии: затраты пациента по времени и стоимости, количество осложнений, выживаемость зуба или дентального имплантата в течение 5 лет, индекс восстановления, состояние костной ткани, выраженность боли. Установлено: эндодонтическая хирургия включает 14 услуг (продолжительность лечения 116 минут), а немедленная имплантация с коронкой – 21 услугу (322 минуты). Таким образом показана существенная экономия эндохирургии по времени и стоимости наряду с преимуществами по количеству осложнений, боли, выживаемости и состоянию костной ткани.

Золотарёв Н.Н. с соавторами продолжили использование вышеприведенной методики экономического анализа при доказательстве эффективности 2D-планирования дизайна улыбки [54]. Дополнительно к субъективной оценке лечения по опроснику OHIP-14 проведен анализ финансовых документов нескольких стоматологических клиник (расчет заработной платы, амортизационных отчислений, материальных затрат, прочих затрат, прямых затрат на лечение пациентов). Поскольку 2D-планирование содержит 9 медицинских услуг при продолжительности лечения 177 мин., а отсутствие 2D-планирования – соответственно 11 услуг при продолжительности 325 мин., ясно преимущество компьютерного планирования. Достигнуто повышение уровня жизни на 6 баллов и снижение затрат пациента на 76 рублей при сокращении времени лечения на 168 минут.

Янушевич О.О. с соавторами провели сравнительный анализ временных затрат на клинических и лабораторных этапах изготовления полимерной коронки (стандартный и цифровой методы) и структуры себестоимости этих коронок [139]. Оплата одной цифровой коронки в 2 раза превышает ее фактическую себестоимость, а рентабельность за год в 2,5 раза выше рентабельности аналогового протокола.

Вагнер В.Д. с соавторами просчитали эффективность платных услуг в крупном Московском центре, показали увеличение финансовых поступлений за пять лет в 1,8 раз, в том числе около 30% – по договорам добровольного страхования [140]. Более половины доходов (55,8%) – от терапевтической службы, 27,8% – хирургической, 12,7% – ортопедической, 3,7% – ортодонтической. В терапии увеличение объемов за пять лет в 5,6 раз (19,2% по договорам ДМС); в хирургии соответственно в 2,2 раза (22,4%), в ортопедии в 8,7 раз, в ортодонтии в 5,8 раз.

Лосев Ф.Ф. с соавторами, сообщая о работе в стоматологической 20 тысяч организаций и частных предпринимателей с числом работников 90 тыс. человек, обратили внимание на 80% финансирования деятельности – за счет платных услуг [62]. На примере крупного стоматологического центра сообщается о финансовых поступлениях за 2022 год. По стоматологии терапевтической получено 24,2 млн. рублей (11,9% поступлений), из них 1,7% ДМС и 10,2% ПМУ; по стоматологии хирургической соответствующие показатели 15,1 млн. рублей (7,4%), из них 1,34% и 6,08%; по стоматологии ортопедической и ортодонтии соответственно 13,0 млн. рублей за счет платных услуг.

В своем литературном обзоре Вагнер В.Д. с соавторами привлекает внимание к добровольному медицинскому страхованию, как перспективной форме организации и финансирования стоматологии [22]. Опираясь на сведения о 15% потерях ВВП от болезней, автор считает обязанностью государства защищать здоровье граждан. По данным литературы потребность стоматологической помощи колеблется от 35% при низких доходах населения до 82% – с высоким доходом. В отечественной стоматологии имеется около 20 тысяч

организаций и предпринимателей с числом работников около 90 тысяч человек; 73% клиник – не сетевые. Автор делает вывод о большой перспективности ДМС, хотя показывает проблемы: слабая нормативно-правовая база, монополизация отрасли, неразвитая инфраструктура стоматологической помощи, низкая мотивированность врачей к ДМС, малая платежеспособность граждан.

1.2. Стоматологическая заболеваемость у работников с вредными и опасными условиями труда

Влияние вредных и опасных условий труда привлекает внимание исследователей относительно общего состояния здоровья и тканей полости рта [3, 5, 14, 15, 16, 23, 27, 28, 40, 42, 43, 51, 58, 67, 70, 71, 75, 82, 83, 86, 96, 98, 118, 124, 128, 153, 162, 163, 150, 164, 166, 167, 169, 170, 178, 184, 182, 186, 189, 191].

На промышленных предприятиях особой экономической зоны «Алабуга» (Татарстан) Березин В.А. установил равную 100% распространенность кариеса с интенсивностью 14,61 (высокий уровень), а также распространеннось заболеваний пародонта 89,5% [16]. Большинство работников промышленных предприятий отмечали в начале исследования неудовлетворенность в доступности стоматологической помощи (98,1%), 63% из опрошенных обращались к стоматологу в неотложных случаях, 23,5% были у стоматолога раз в год (13,5% − 2 раза в год), у половины работников была необходимость в консультации врача-стоматолога, у трети не было плана индивидуального лечения и профилактики, на невнимательность персонала указывали 10% опрошенных. Активизация стоматологической помощи в экономической зоне с введением в штат врача-стоматолога и диспансеризации улучшило качество жизни до 16,51 баллов через полтора года против 25,1 баллов в начале исследования, особенно по шкалам «Физический дискомфорт», «Ограничение функций» и «Физические расстройства».

У работников нефтехимического производства Сабитова Р.И. установила более значимые показатели стоматологической заболеваемости в сравнении с

контрольной группой: по интенсивности кариеса в части компонентов «П» и «У», выявляемости некариозных поражений зубов в части эрозий эмали (44,4%), патологической стираемости (39,2%), заболеваний слизистой оболочки рта (63,2%); сухости полости рта (88,7%), распространенности пародонтита (8% при стаже работы до года, 47,6% - после 10 лет [96]. Биохимический анализ ротовой жидкости также показал негативные изменения; предложенный коэффициент адаптационного риска (по результатам хемилюминесценции) нарастал по тяжести пародонтита от 5,96 уе (легкая степень) до 13,89 уе (тяжелая степень).

Семенов А.Д. зафиксировал высокую распространенность болезней пародонта среди населения промышленных зон Якутии (82,87%), а также несоответствие стоматологической службы потребностям населения (неукомплектованность штатов стоматологов 35,61%, уровень оказания стоматологической помощи взрослым 21,96% [99]. В промышленных регионах нарушены биофизические свойства ротовой жидкости: снижение скорости слюноотделения (0,41 мл/мин), преобладание III типа микрокристаллизации (52,53%), повышение вязкости (2,92 ед.), снижение активности щелочной фосфатазы (34,11 ед/л), снижение минерализирующего потенциала. Выявлен дисбаланс кальций-фосфорного молярного коэффициента (1,93), что проявляется трещинами и снижением резистентности зубов к агрессивным факторам среды. Объяснение в крайне низком содержании фтора в питьевой воде. Принятые организационные меры позволили улучшить в Якутии такие показатели, как повышение принятых пациентов и санированных лиц в 1,15 и 1,59 раза, редукция прироста кариеса в 2 раза.

Военнослужащих, проходящих службу по контракту в Дагестане, можно отнести к работникам с вредными условиями труда (категории работ IIб, вредные условия труда 2 степени - класс 3.2: тяжесть класс 3.1., напряженность класс 3.2., микроклимат класс 3.1), у которых Аликберов М.Х. установил высокую стоматологическую заболеваемость, сопоставимую с болезнями органов дыхания (134,3‰), при нуждаемости в санации 65,5% и интенсивности кариеса 8,5 (К 3,1, П 3,2, У 2,2) на фоне низкой гигиены (OHI – S 2,8) [3]. Эколого-

профессиональные факторы риска приводят к снижению в организме калия, натрия, хлора, кальция; окисляют саливарную жидкость, уменьшают скорость ее образования. Автор разработал рецептуру натурального продукта с балансом микроэлементов «Крепкие зубы» в комбинации с скорлупой куриного яйца «Крепыш», что смещало pH слюны в щелочную сторону от 6,6 до 7,6 ед., усиливало саливацию от 23 до 27 мл/ч.

Интересную работу провела Васильева Н.А. в г. Омске, которая нашла подтверждение вредному воздействию компьютеров на зубы [23]. В группе пользователей компьютером интенсивность кариеса была 9,45 против 7,45 в контрольной группе. Независимо от времени работы на компьютере (150 или 360 минут) происходит снижение в слюне концентрации К+ на 48,4%, белка на 28,2%, поверхностного натяжения на 7% и увеличение вязкости на 78,7 %. При работе с компьютером увеличивается число патогенной микрофлоры и снижается нормофлора. Увеличивается скорость растворения кальция на 77,00 % и фосфора на 91,11 %; электропроводности с 0,1 мкА до 0,4 мкА, ТЭР-теста с 0,4 мкА до 0,8 мкА.

Обширное исследование Галикеевой А.Ш. позволило констатировать: «распространенность основных стоматологических заболеваний зависит от характера и условий труда» [124]. По ее данным распространенность кариеса от 78,7% у работников с повышенной напряженностью труда увеличивается до 98,1% при воздействии промышленных аэрозолей (в группе сравнения 73,7%); соответствующие показатели распространенности пародонтита составляют 90,1%, 98,8%, 75,6%. По важнейшему показателю – интенсивность кариеса КПУ хуже всех стоматологический статус при воздействии промышленных аэрозолей: 19,3 (удаленных зубов 5,7) (для сравнения − у лиц умственного труда КПУ 15,5, в группе сравнения 14,5). Подтверждено негативное влияние стажа. Средняя и тяжелая степень пародонтита занимает среди всех заболеваний пародонта 47,6% у работающих с промышленными аэрозолями, тогда как у лиц физического труда 25,2%, умственного труда 8,8% (в группе сравнения 3,7%). Установлено возрастание содержания IgA в ротовой жидкости: у 95,0% лиц с пародонтитом

при воздействии промышленных аэрозолей и тепловой нагрузки, у 73,4% − в условиях физического труда, у 58,8% − умственного труда. Автор ранжировала условия труда, по балльной оценке, по влиянию на стоматологический статус: промышленные аэрозоли 172 балла, тепловая нагрузка 136 баллов, тяжелый труд 124 балла, умственный труд 48 баллов. У всех работников с вредными условиями труда наблюдалась более высокая соматическая заболеваемость, а также выявлен дефицит макро- и микронутриентов: микроэлементов, витаминов, жирных кислот, пищевых волокон. Также зафиксированы психосоциальные факторы влияния на здоровье производственной природы: нервозность и стресс на работе, экономическое обеспечение семьи, физическая и моральная усталость в конце рабочего дня и недели, высокая личностная зависимости работника от руководителя. Сделаны предложения: организация стоматологических кабинетов промышленных предприятий, взаимодействие кабинетов со стоматологической поликлиникой и здравпунктом предприятия для проведения целевых профилактических осмотров. Значимость своевременной санации полости рта показана предотвращенным экономическим ущербом (6,1 млн. руб. на каждую тысячу работников).

В этом же Приволжском регионе Галиуллина Э.Ф. изучила пародонтальный статус рабочих резинотехнического производства, зафиксировав 100% распространенность заболеваний пародонта с индексом пародонтальных заболеваний 5,94, комплексный периодонтальный индекс 4,76, индекс кровоточивости 4,76 [27]. Зависимость от стажа показана по комплексному периодонтальному индексу: 1,45 – при стаже до 5 лет, 4,76 – 20 лет. Особенно поражен пародонт в сборочном цехе, где суммируется воздействие сажи белой, смешанной и резиновой пыли с превышением предельно допустимых концентраций. В ротовой жидкости и крови в условиях резинотехнического производства подавляются компоненты антиоксидантной защиты при высоком статусе оксидативного окисления.

На птицеводческом производстве Герасимова А.А. установила более высокий уровень интенсивности и распространенности кариеса в сравнении с

контролем (КПУ 8,6), более выраженные воспалительные изменения в пародонте (PMA %), высокая распространенность заболеваний слизистой оболочки рта (85,6% с преобладанием грибковых поражений – 79,9% и рецидивирующего афтозного стоматита – 32,5%) [28]. При этом у трети рабочих птицеводческого производства в ротовой жидкости был высокий титр Candida albicans (от 10 до 106 КОЕ/мл) с дисбиозом и сенсибилизацией к грибам у половины лиц с кандидоносительством; концентрация IgE к Candida albicans в ротовой жидкости была 5,7МЕ/мл против 0,41 в контроле; концентрация sICAM-1 9,5 нг/мл против 0,61 в контроле. По опроснику OHIP-49-RU выражены нарушения по ограничению функций, физическому дискомфорту, социальной дезадаптации, ущербу. Авторский комплекс лечебно-профилактических мероприятий с акцентом к сенсибилизации к Candida albicans повысил качество жизни работников.

Кевлова Е.В. на примере стрессогенных условий труда в органах внутренних дел показала высокую потребность в стоматологическом лечении, несмотря на удовлетворительный уровень организации стоматологической помощи – УСП 66,58%: индекс КПУ 9,67 (К 2,12; П 5,37; У 2,18), распространенность кариеса 98,16% и некариозных поражений 23,96%, нуждаемость в лечении заболеваний твердых тканей зубов 67,01% и зубном протезировании 41,31%, распространенность заболеваний пародонта 48,57% и заболеваний СОПР 12,16%, заболеваний ВНЧС 21,87% и парафункций жевательных мышц 7,54%, выявляемость хорошей гигиены полости рта – 39,38% (удовлетворительной – 36,12%, неудовлетворительной – 24,5%), регулярность индивидуальной гигиены рта – 57,92%) [51]. Обращаемость сотрудников внутренних дел к стоматологу-терапевту между ежегодными профосмотрами составляет обострение хронического пульпита и периодонтита (соответственно 66,32% и 16,42%), а к стоматологу-хирургу – обострения хронического периодонтита и пародонтита (соответственно 59,59% и 17,58%). Анкетирование стоматологов выявило: удовлетворенность своей работой − 85,7%, необходимость материально-технического дооснащения − 76,2% и кабинета профилактики

стоматологических заболеваний − 47,6%, ортопедического отделения − 23,7%. 60,5% контингента регулярно проходят плановый профилактический стоматологический осмотр с санацией полости рта; при этом только 17,7% считают состояние своей полости рта хорошим, удовлетворены лечением 66,7% (остальные предпочитают другие стоматологические клиники). Автор предложила норматив обеспеченности стоматологами терапевтами и хирургами (для организации санации полости рта) 0,92 должности на 1000 человек прикрепленного контингента (стоматологами-ортопедами 0,38). Установлены дефекты санации (38,34%), например, качественное пломбирование корневых каналов 40,0% случаев. Внутренний контроль качества снизил дефекты лечения до 14,16% и качественное пломбирование каналов до 60% (в целом эффективность 41,25%).

Жизненные ограничения, характерные для заключенных, способствуют ухудшению стоматологического статуса, что показал Кондратьев С.А. [56]. Индекс гигиены OHI-S у мужчин был неудовлетворительный (при пребывании в заключении 5 лет 2,42, свыше 5 лет 3,11) (у женщин соответственно 2,53 и 2,62). Распространенность кариеса 100%, КПУ 14,86 (у мужчин при сроке 5 лет 14,13, более 5 лет 15,58; у женщин соответственно 11,41 и 13,44). Нуждаемость в лечении пародонтита при нахождении в колонии 5 лет 87%, свыше 5 лет 98% (64% тяжелой степени). У 80% мужчин и 82% женщин выявлен ангулярный хейлит. Программа оптимизации стоматологической помощи и мотивация к гигиене уменьшила компонент К (до 4,64 у мужчин и 3,36 у женщин), увеличила компонент П (до 5,44 у мужчин и 6,06 у женщин), снизила индекс кровоточивости десен, исключила гнойные одонтогенные осложнения.

Специальный анализ влияния стрессогенных условий труда на состояние зубочелюстной системы провела Новоземцева Т.Н. на примере спортсменов, космонавтов и работников опасных производств в сопоставлении с жителями города Москвы [75]. Как показал прибор T-skan, до 80% лиц стрессогенных профессий имеют окклюзионные нарушения. Зафиксировано нарушение работы височных и жевательных мышц в виде искажения тонуса и дискоординации. На

примере отряда космонавтов автор продемонстрировала возможность снижения темпов распространённости и интенсивности стоматологических заболеваний при систематической ежегодной санации полости рта. Она рассчитала после анализа потребности в стоматологическом лечении себестоимость санации.

Солдатов И.К. показал интересную динамику за 10 лет стоматологической заболеваемости у обучающихся в 33 образовательных организациях Минобороны [102]. Уровень обращаемости к стоматологу среди этого контингента на порядок выше в сравнении с военнослужащими по призыву (всего1687,9‰, первичной 563,4‰); нуждаемость в санации полости рта 40,9%, санированных 75,4%. Отмечено уменьшение общей и первичной стоматологической заболеваемости за последние годы.

Подобное исследование среди близкого контингента (Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова) провела Морозова Е.В., установив умеренно высокий уровень распространенности заболеваний и патологических состояний полости рта, нуждаемость в санации 51,95% (у 44% в виде кариеса и осложнений), низкий уровень гигиены полости рта у 45% [5]. Сделан вывод о неудовлетворительной просвещенности молодежи в вопросах индивидуальной гигиены полости рта и низкой комплаентности к стоматологическим лечебным мероприятиям.

Стрессогенные условия труда гораздо сильнее воздействуют на височно-нижнечелюстной сустав пилотов в сравнении с бортпроводниками, о чем свидетельствует исследование Корольковой К.В. с соавторами [128]. Обследовав 30 пилотов и 30 бортпроводников, авторы дополнили исследование Гамбургским тестированием и вибрографией сустава на аппарате BioJVA из комплекса BioPAK. У пилотов чаще выявлялись щелчки в суставе и травматическая эксцентрическая окклюзия (по критериям Гамбургского тестирования), а вибрография у пилотов в 2 раза чаще показывала интегральный показатель свыше 80 ПаГц (то есть возможна патология височно-нижнечелюстного сустава).

Подтверждением негативного влияния условий труда на летчиков стало исследование Иорданишвили А.К. по выявлению структурных изменений в

органах и тканях жевательного аппарата из-за экопатогенных факторов авиационного труда (шума, кислородной недостаточности, перепадов барометрического давления, вибрации и гипергравитации) [43]. Установлены однотипные и неспецифические многофункциональные изменения в жевательном аппарате, особенно в гемомикроциркулярном русле и нервных структурах. Наиболее неблагоприятным фактором признаны гравитационные перегрузки, к которым наиболее чувствительны слюнные железы, жевательные мышцы, пульпа зубов.

Значимость климатогеографических зон проживания человека показал Ашуев Ж.А. с соавторами на примере Дагестана и лиц с хейлитом [110]. Авторы выявили широкую палитру предраковой патологии губ выявил автор в Дагестане, особенно в предгорных районах и возрасте 60-74 лет. В структуре: 28,9% - красный плоский лишай, 27,3% – папиллома губ, 11,6% – лейкоплакия, 9,6% – бородавчатый предрак, 8,2% – гиперкератоз, 8,1% – гиперплазия губ, 6,3% – кератоакантома губ.

Штанчаева М.М. на материале из Дагестана уточняет: чаще всего выявляется эксфолиативный хейлит (26,2%), в горной и в равнинной местностях превалирует ангулярный хейлит и трещина губы; преимущественно в возрасте 45-59 лет [138].

Относительно факторов риска хейлита Аверьянов С.В. и Ахметова Д.Х. перечисляют воздействие внешней среды (сухость губ, обветривание на холодном воздухе), курение и психоэмоциональный стресс, а также зубочелюстные аномалии [1].

В расширение исследований Ашуева Ж.А. относительно заболеваний слизистой оболочки рта у населения Дагестана Юсупова С.А. изучила общее состояние здоровья у лиц с патологиями слизистой [104]. Чаще всего выявляли болезни желудочно-кишечного тракта (64,9%), кариес, болезни пародонта, нуждаемость в протезировании от 50,2% до 100%.

Относительно спортивных занятий, способных повлиять на состояние полости рта, сделал обзор литературы Ашуев Ж.А. с соавторами, где перечислены

эндогенные и экзогенные факторы развития стоматологической патологии у спортсменов, поставлена проблема влияния умеренных и интенсивных физических нагрузок на общее состояние организма, приведены данные по видам спорта, отмечается роль спортивных капп и других интраоральных приспособлений для защиты тканей челюстно-лицевой области от спортивных травм и перегрузок [89].

Систематические спортивные занятия, как показала Насибуллина Э.Ф., отмечается значительное повышение биопотенциалов исследуемых мышц челюстно-лицевой области (как в состоянии покоя, так и в активности), отсутствие их согласованной и симметричной работы [74]. У выявленных лиц с признаками бруксизма больше выявлялись заболевания твердых и мягких тканей полости рта. Спортсмены по данным опросника MOS SF—36 имели пониженные показатели психического компонента здоровья, хотя физический компонент был выше, то есть бруксизм не влияет физическое состояние здоровья.

Межевикина Г.С. с соавторами по результатам профилактического осмотра (с использованием флюорисцентной диагностики) 185 рабочих Рязанского радиозавода выявила у 35,7% патологические изменения слизистой оболочки рта, а именно у 21,2% – лейкоплакия и красный плоский лишай (предраки), 54,4% – травматизация слизистой оболочки рта, 10,6% – экзофитные опухолеподобные образования [69]. Выявленные цифры настораживают относительно острой необходимости динамического наблюдения за состоянием слизистой оболочки рта у рабочих.

Интенсивный образовательный процесс, характерный для медицинского ВУЗа (г. Москва), по данным Будиной Т.В. с соавторами, характеризуется недостаточными гигиеническими показателями полости рта [85]. По опросу студентов установлено: только 65,8% регулярно ухаживали за полостью рта, 43,4% более раз в год посещают стоматолога (27,8% нерегулярно, 19,4% — при боли), 14% оценили состояние полости рта как отличное и 4% как плохое. Не было существенной разницы между студентами стоматологического и лечебного факультетов.

Подобное исследование, но в Тверском мединституте провела Зиньковская Е.П. с соавторами в сравнении за 15 лет представила состояние стоматологического статуса у студентов [38]. На современном этапе выявлено больше кариозных (3,31) и удаленных зубов (0,31). Но снижается доля пораженных секстантов в структуре индекса CPI. Доля посещавших стоматолога 2 раза в год в 2020 г. возросла с 33,8% до 50%. Сделан вывод о сохранении высокой нуждаемости студенчества в полноценной санации полости рта.

Более того, Зубарева А.С. с соавторами у студентов обнаружила связь дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и их психофизиологического состояния (психологического напряжения, физической активности, качества сна), которое явно влияет на развитие дисфункции. В связи с этим рекомендуется ранняя психофизиологическая диагностика [94].

В ЗАТО Зеленогорск Зырянов Б.Н. с соавторами установили интенсивность кариеса в возрасте 40-49 лет 10,1 (в том числе 3,6 его осложнений) [42]. Ниже была интенсивность кариеса у организованного населения, в частности, у служащих клинической больницы № 42 (9,6 и 3,2 соответственно), и у сотрудников отдела внутренних дел (9,5 и 3,3). В то же время обнаружена более высокая интенсивность кариеса у рабочих и служащих электрохимического завода (11,9 и 4,4соответственно).

Значительное отрицательное влияние на полость рта производства терефталевой кислоты обнаружила Минякина Г.Ф., поскольку в сравнении с контролем индекс КПУ был выше (14,5), также как распространенность некариозных поражений (63,1%), пародонтита (99,5%), слизистой оболочки (84,3%) [70]. Результаты иммуногистохимии слизистой показали инактивацию макрофагов, нарушение микроциркуляции, локальный иммунодефицит, патологию волокнистой части стромы, гиперкератоз. В ротовой жидкости была прямая связь sIgA (1,62) и sICAM-1 (9,3).

Молвинских В.С. утверждает, что металлургия меди ухудшает стоматологический статус из-за пыли и воды (ионы меди, свинца), а также низкой мотивации к стоматологическому лечению [71]. Индекс гигиены у мужчин был

3,5, отмечалась высокая распространенность и интенсивность кариеса и пародонтита (особенно при большом стаже работы). В ротовой жидкости ухудшены показатели осмоляльности, кислотно-основного равновесия, поверхностного натяжения, ионного состава. В сравнении с контролем (показатель неспецифической резистентности 39,7%) резистентность у вредников была хуже (19,6%).

Плохое состояние пародонта у металлургических работников подтверждает Попова В.С.; в ее исследовании распространенность заболеваний пародонта была 94,7%, в индексе CPI кровоточивость десен распространялась на 3,14 секстантов и зубной камень − на 2,23 (здоровых секстантов было 0,63) [87].

Схожая категория работников (добыча, переработка медно-цинковых руд) обследована Трофимчук А.А. с описанием высоких показателей заболеваемости полости рта: распространенность кариеса 100%, интенсивность 13,08, некариозных поражений 69,1%, поражений тканей пародонта 97,9%, заболеваний слизистой оболочки рта 78,7% [118].

Многочисленны и понятны публикации о взаимовлиянии соматического здоровья и трудовой деятельности. Меры стоматологической профилактики и лечения у этих контингентов близки [44, 45, 47, 50, 56, 64, 74, 94, 95, 105, 109, 188].

Картон Е.А. на основании анализа состояния гигиены полости рта у лиц с распространенными соматическими заболеваниями установила боль при чистке зубов из-за цитотоксического стоматита у онкологических пациентов, сухость во рту и налет на языке с плохим запахом при метаболических нарушениях и предложила специализированные средства гигиены [47]. Замечено наличие метотрексата в слюне у онкологических больных, повышение ферментов у лиц с метаболическими нарушениями, разрушение эпителиальных клеток после COVID-19. Внедрены жидкие адаптированные средства гигиены полости рта, на основе фитопаина куркумина с катехинами, лейковорина, хлорид цетилпиридиния. По оценке пациентов применение средств с куркумином и катехинами при сахарном диабете снижало сухость слизистой рта у 70%,

гиперемию и отек соответственно у 83% и 96% (при метаболическом синдроме у 100%); применение средств с лейковорином устраняло боль у 100%, грибковое поражение – у 88,9%.

Постников М.С. с соавторами показал сильное влияние муковисцидоза на стоматологический статус вследствие нарушения дыхательной системы, водно-солевого обмена, поражения слюнных желез, длительных курсов антибиотико-, гормоно- и ферментотерапии [109]. При муковисцидозе часты эксфолиативный и ангулярный хейлиты, кандидоз полости рта, ксеростомия и геморрагии на слизистой оболочке полости рта, некариозные поражения твердых тканей зубов и заболевания пародонта.

Нагаева М.О. и соавторы сконцентрировали внимание на диспластическом фенотипе среди жителей юга Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов при обследовании 578 лиц молодого возраста [72]. Выявлена распространенность недифференцированных форм дисплазии до 64,4% с вовлеченностью в процесс зубочелюстной системы у 83,1% лиц с дисплазией. У таких пациентов выше заболеваемость пародонтитом. Хуже всех выглядит циркумполярный регион.

Токмакова С.И. с соавторами, опираясь на современные представления о развитии заболеваний пародонта не только вследствие бактериальной флоры зубной бляшки, но и вследствие воспалительно-дегенеративного процесса в ответ на изменения в системах и органах, изучила 500 стоматологических медицинских карт и анкет здоровья пациентов с заболеваниями пародонта [50]. Сопутствующие заболевания отмечали 8,4% обследованных, но по данным АРМ районной поликлиники распространенность соматической патологии 29% (половина из них с болезнями эндокринной системы). На примере эндокринной патологии показана 100% выявляемость пародонтита, который лечится недостаточно качественно, а именно удалением зубных отложений (100,0%), ремтерапией (62,5%), антибиотикотерапией (50,0%), физиотерапией (18,8%), лоскутными операциями (12,5%), кюретажем (50,0%). В одно посещение лечились 12,5%, в два 43,8% и в три 43,8%.

По данным параллельного исследования стоматологического статуса и содержания в организме йода в предуральском регионе Ганеев Т.И. с соавторами установил, что на территории с природным дефицитом йода более распространены аномалии зубочелюстной системы, выше интенсивность кариеса, хуже другие показатели стоматологического статуса и гигиеническое состояние полости рта [108].

Булгакова А.И. с соавторами представили значительные патологические явления в состоянии пародонта у больных гипотиреозом первичной и вторичной формы [44]. В сравнении с здоровыми происходит ухудшение пародонтальных индексов: Грин-Вермиллиона, Силнесс-Лоэ, Рассела; субъективно отмечаются сухость во рту и кровоточивость десен; имеются над – и поддесневые зубные отложения, анемичность, отечность слизистой оболочки рта , обложенность языка, подвижность зубов.

Также более серьезная стоматологическая патология отмечается у лиц с хронической сердечной недостаточностью, о чем сообщает Рыбакова А.А. с соавторами [95]. При недостаточности IIB степени в сравнении с I-IIA степени хуже состояние пародонта, что обуславливает необходимость комплексного подхода к диагностике и лечению со стороны стоматолога и кардиолога.

Роль психоневрологических заболеваний в показателях нуждаемости в ортопедическом стоматологическом лечении раскрыл Митрофанов П.В. с соавторами по результатам обследования боле 1000 лиц психоневрологических интернатов в возрасте от 45 до 60 лет [78]. Количество лиц, не нуждающихся в протезировании, то есть имеющие годные протезы, не превышает 20%. 25% нуждается в комбинированном протезировании (при этом у трети имелись зубы).

Даже эмоциональное выгорание может влиять на общее и стоматологическое здоровье, о чем сообщает Рединова Т.Л. с соавторами по обследованию 146 тематических пациентов от 25 до 57 лет [105]. Относительно общего статуса установлено: эмоциональное выгорание чаще у городских жителей, не состоящих в браке, чаще при наличии сердечно-сосудистой патологии. Относительно полости рта у них отмечается сухость, стянутость и

шероховатость слизистой оболочки, хуже гигиена рта, ниже подвижность и адсорбционная активность эпителиальных клеток. В то же время нет отличий в интенсивности кариеса и распространенности заболеваний пародонта.

Однако Маскурова Ю.В. обнаружила более тяжелые формы пародонтита при наличии хронического стресса у лиц 22-40 лет, быстрое прогрессирование заболевания с усиленной резорбцией костной ткани и обострениями не реже трех раз в год [67].

Данные литературного обзора свидетельствуют о примерах снижения интенсивности заболеваний на ряде предприятий, где удается реализовать профилактические стоматологические программы. Базовой частью всех программ является ежегодная диспансеризация с обязательным проведением санации полости рта.

Таким образом, литературный анализ по стоматологическим изданиям показывает актуальность эпидемиологических исследований в области стоматологии, прежде всего, среди декретированных групп населения; анализа потребности в видах стоматологического лечения и протезирования среди работников вредных и опасных производств; обоснования необходимых объёмов финансирования стоматологической службы медицинских организаций, которые оказывают медицинскую помощь декретированным группам населения.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Объём и последовательность оценки состояния полости рта

Для выполнения цели исследования, а именно, совершенствования стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда Калининской АЭС, проведено стандартизованное обследование зубов и пародонта, слизистой оболочки рта, ортопедического статуса 216 тематических работников АЭС и для сравнения 246 жителей г. Удомля, граничащего с предприятием.

Для достоверности сравнения и возможности сравнения с другими исследованиями возраст обследованных соответствовал ключевой возрастной группе 35-44 лет.

Опасными условиями труда среди обследованных были: работа с источниками радиоактивного излучения, вибрация, шум, работа в закрытых пространствах.

Обследование стоматологического статуса проводилось в рамках ежегодных периодических осмотров работников Калининской АЭС (Приказ МЗ РФ от 28 января 2021 г. N 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (в ред. Приказов Минздрава РФ от 01.02.2022 N 44н, от 02.10.2024 N 509н)). Методика обследования базировалась на общепринятых стоматологических манипуляциях. [80, 81, 112, 115, 117, 123, 131, 144, 155, 158, 165, 173]

Среди работников с ОУТ были выделены две группы: 78 человек, которые во время предшествующего медицинского осмотра год назад завершили

обследование санацией полости рта (составили 36,1% от всех обследованных работников с ОУТ); для сравнения выделено 69 человек, уклонившихся от ранее предлагаемой санации полости рта.

Последовательность обследования соответствовала схеме Карты ВОЗ, а также дополнялась ортопантомографией на аппарате PaX-i (SC) (Vatech, Ю. Корея)

Обследование начиналось с осмотра лица для выявления патологий в области верхней и нижней губы, увеличенных лимфоузлов, других припухлостей лица и челюстей.

Пальпировалась зона височно-нижнечелюстного сустава на предмет выявления болезненности, хруста и затруднений при открывании рта.

Фиксировались некариозные поражения: флюороз, клиновидный дефект, стёртость эмали (и их сочетание).

Состояние пародонта анализировалось по числу секстантов с признаками кровоточивости, зубного камня, пародонтальных карманов 4-5 и 6 и более мм. При определении подвижности зубов указывали ее степень (I – IV). Потеря прикрепления десны к зубам дифференцировалась от 3 мм до 11 мм. Резорбция межзубных перегородок (по ОПГ) дифференцировалась от 1/3 до 3/4 длины корня.

Отмечался хороший, удовлетворительный или плохой уровень гигиены полости рта с учётом индекса OHI-S.

В итоге выставлялся предварительный диагноз: гингивит локализованный или генерализованный, пародонтит локализованный или генерализованный, пародонтоз (МКБ-10 K05)

Указывались смещенные зубы вследствие пародонтита или дефектов зубных рядов (или вследствие зубочелюстных аномалий) – вертикальное, горизонтальное, веерообразное.

Оценивались корневые каналы (по ОПГ), а именно запломбированные качественно, неполностью, запломбированные с периапикальными очагам, наличие периапикальных очагов у эндодонтически нелеченых зубов.

РАСШИРЕННАЯ КАРТА ОЦЕНКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА
(на основе ВОЗ, 1995)

ФИО_____

Профессия_____

Полных лет ☐☐ **Пол** ☐ **Стаж работы во вредных условиях труда** ☐

Внеротовое обследование ☐
0 – нет признаков поражения;
1 – доброкачественная опухоль;
2 – новообразования;
3 – патология в области верхней и нижней губы;
4 – увеличенные лимфоузлы;
5 – другие припухлости лица и челюстей;

Оценка височно-нижнечелюстных суставов
СИМТПОМЫ ☐ *ПРИЗНАКИ* ☐
0 – отсутствие; **0 – отсутствие;**
1 – проявление; **1 – болезненность (при пальпации);**
2 – щелканье, хруст (при открывании рта)
3 – ограничение открывания рта

Слизистая оболочка рта

СОСТОЯНИЕ
0 – нет признаков поражения;
1 – доброкачественная опухоль;
2 – злокачественная опухоль;
3 – лейкоплакия;
4 – красный плоский лишай;
5 – стоматит афтозный;
6 – стоматит герпетический;
7 – кандидомикоз; ☐
8 – ксеростомия;
9 – хейлит;
10 – последствия оперативного лечения врожденных ЧЛА;
11- другие заболевания

ЛОКАЛИЗАЦИЯ
0 – красная кайма губ; ☐
1 – переходная кладка;
2 – губы;
3 – слизистая щек;
4 – дно полости рта;
5 – язык;
6 – твердое и/или мягкое небо;
7 – альвеолярный гребень/десна;

Некариозные поражения
Постоянные зубы
0 – норма;
1 – пятнистость;
2 – гипоплазия;
3 – эрозия эмали;
4 – клиновидный дефект;
5 – стираемость;
6 – сочетание поражений;
7 – другие заболевания

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Флюороз зубов
0 – норма; ☐
1 – сомнительный;
2 – слабый;
3 – средний;
4 – тяжелый;
☐
Количество пораженных зубов

CPI (по данным осмотра и ОПГ)
0 – нет признаков поражения;
1 – кровоточивость;
2 – камень;
3 – карман 4-5 мм;
4 - карман 6 мм и более;

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Подвижность зубов
0 – норма; **3 – III степень;**
1 – I степень; **4 – IV степень**
2 – II степень;

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Потеря прикрепления
0 – потеря прикрепления не более 3мм;
1 – потеря прикрепления 4-5 мм;
2 – потеря прикрепления 6-8 мм;
3 – потеря прикрепления 9-11 мм

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Уровень гигиены ☐
0 – хороший;
1 – удовлетворительный;
2 – плохой

Резорбция зубных перегородок (по ОПГ)
0 – ⅓ длинны корня;
1 – ½ потеря длинны корня;
2 – ⅔ потеря длинны корня;
3 – ¾ потеря длинны корня

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Структура тела нижней челюсти ☐
0 – норма;
1 – остеопороз;
2 – остеосклероз;
3 – сочетание очагов остеопороза и остеосклероза;
4 – кисты;
5 – другие образования

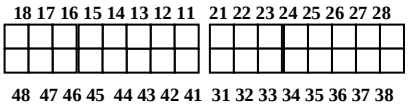
Корневые каналы (по ОПГ)
0 – запломбированы качественно;
1 – запломбированы не полностью;
2 – запломбироване каналы с периапекальными очагами;
3 – периапекальные очаги у эндодонтически нелеченных зубов;

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

Смещение зубов

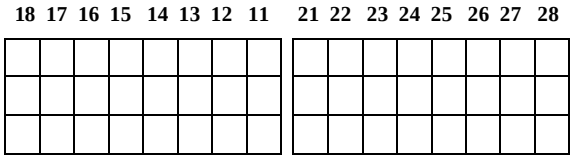
0 – отсутствует смещение;
1 – вертикальное;
2 – горизонтальное;
3 – веерообразное;

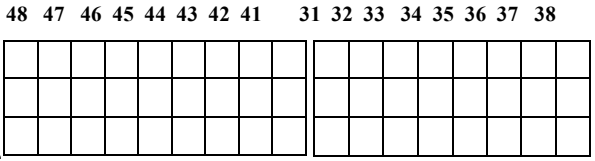


Состояние пародонта

0 – норма;
1 – гингивит локализованный;
2 – гингивит генерализованный;
3 – пародонтит локализованный;
4 – пародонтит генерализованный;
5 – пародонтоз

Состояние зубов и необходимое лечение
(по данным осмотра и ОПГ)





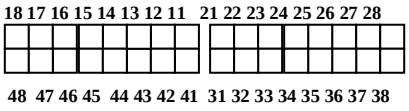
зубы коронка	/ корень	*КРИТЕРИИ*
0	0	интактный;
1	1	кариес;
2	2	пломба с кариесом;
3	3	пломба без кариеса;
4	4	пломба с неудовлет. качеством;
5	-	полностью разруш. коронка;
6	-	удаленный зуб;
7	-	непрорезавшийся зуб;
8	-	имплантат

НЕОБХОДИМОЕ ЛЕЧЕНИЕ

0 – не требуется лечение;
P – профилактика кариеса (силанты, фториды);
1 – пломба на одной поверхности;
2 – пломба на двух поверхностях;
3 – замена некачественной пломбы;
4 – коронковая вкладка;
5 – венир;
6 – эндодонтическое лечение пульпита, периодонтита;
7 – ревизия и повторное пломбирование каналов;
8 – удаление зуба (периодонтит);
9 – удаление зуба (пародонтит);

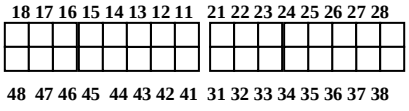
Необходимое лечение пародонта

0 – не требуется лечение;
1 – удаление зубных отложений и медикаментозное местное лечение;
2 – кюретаж пародонтальных карманов;
3 – лоскутная операция;
4 – лоскутная операция с применением остематериалов и мембран;



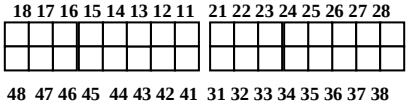
Ортопедичческий статус

0 – протезные конструкции отсутствуют;
1 – коронковая вкладка;
2 – венир;
3 – искусственная коронка;
4 – искусственная коронка на штифтовой вкладке;
5 – искусственные зубы на мостовидном протезе;
6 – искусственные зубы в частичном или полном съёмном протезе;
7 – искусственные зубы в бюгельном протезе; ***(При объединении коронок между ними выставляется точка)***
8 – адгезионная стекловолоконная шина;



Необходимое протезирование

0 – не требуется;
1 – коронковая вкладка;
2 – венир;
3 – искусственная коронка;
4 – искусственная коронка на штифтовой вкладке;
5 – искусственные зубы на мостовидном протезе;
6 – искусственные зубы в частичном или полном съёмном протезе;
7 – искусственные зубы в бюгельном протезе; ***(При объединении коронок между ними выставляется точка)***
8 – адгезионная стекловолоконная шина;



Необходимые специалисты

0 – не требуются;
1 – терапевт;
2 – пародонтолог;
4 – хирург;
3 – ортопед;
5 – ортодонт;
6 – гигиенист стоматологический

Рисунок 1 - Карта оценки стоматологического статуса ВОЗ (расширенная)

Зубная формула заполнялась в соответствии с общепринятыми обозначениями.

Перечисленные сведения о состоянии зубов и пародонта позволяли определиться с лечением [80, 81, 112, 115, 117, 123, 131, 144, 155, 158, 165, 173]. Относительно каждого зуба с патологией указывалось необходимое лечение.

Так же относительно каждого зуба указывалось на необходимость удаления зубных отложений и медикаментозного местного лечения, кюретажа пародонтальных карманов, лоскутной операции.

При оценке ортопедического статуса фиксировались в зубной формуле коронковые вкладки и виниры, искусственные коронки (в том числе на штифтовой опоре), мостовидные протезы, съемные протезы: полные и частичные [80, 81].

По отношению к каждому обследованному в карте выставлялась потребность на основании его стоматологического статуса в привлечении специалистов стоматологического профиля: врачей терапевтов, хирургов, ортопедов, ортодонтов, гигиенистов стоматологических.

2.2. Анализируемые показатели стоматологического статуса и потребности в комплексном стоматологическом лечении

Анализ карт оценки стоматологического статуса в анализируемых группах работников Калининской АЭС позволил рассчитать распространенные показатели выявляемости стоматологических заболеваний, их интенсивности и потребности в видах лечения и ортопедической реабилитации [78, 84, 88, 101].

Доля лиц с выявленной патологией (в процентах) показывала выявляемость (распространенность) признаков дисфункции ВНЧС, некариозных поражений, заболеваний слизистой оболочки полости рта, неудовлетворительной гигиены, заболеваний пародонта, кариеса, эндодонтического лечения, смещения зубов, подвижности зубов, потери прикрепления десны, резорбции межзубных перегородок, зубных протезов.

Интенсивность кариеса отражалась индексом КПУ, как число зубов в среднем на обследованного с поражением кариесом, с пломбой или удаленных зубов.

Учёт секстантов пародонта (кровоточивость десен, зубной камень, пародонтальные карманы) позволял рассчитать индекс интенсивности пародонтита (CPI).

В сравниваемых группах рассчитывался показатель Уровень стоматологической помощи (УСП), как разницу между максимальным и фактическим уровнем обеспечения нуждаемости в стоматологической помощи (по критериям: зубы с кариесом – К, интенсивность кариеса – КПУ, – удалённые незамещённые зубы – А). $УСП = 100\% - \left(100 \times \frac{К+А}{КПУ}\right)$

Выбор конкретного вида стоматологического лечения при определении потребности проводился на основе национальных руководств по терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии, а также клинических рекомендаций [80, 81, 115, 131].

В каждой карте обследования указывалась потребность в привлечении конкретного врача-стоматолога (терапевта, хирурга, ортопеда).

На одного обследованного указывалось количество зубов, нуждающихся в наложении пломбы на одной или двух поверхностях, в ревизии корневых каналов, в первичном эндодонтическом лечении или в удалении зуба; среди видов пародонтологического лечения дифференцировались: снятие зубных отложений в сочетании с курсом местного лечения, открытый и закрытый кюретаж пародонтальных карманов.

Потребность в ортопедическом лечении включала в себя потребность (с указанием количества протезов) в коронках на штифтовой опоре, мостовидных протезах, бюгельных протезах, полных съемных протезах, а также в шинировании подвижных зубов.

2.3. Расчет необходимого финансирования стоматологической помощи работникам Калининской атомной электростанции

Итоговый расчет необходимого финансирования стоматологической помощи работникам в разных группах обследованных сводился к необходимому финансированию одного работника и базировался на потребности в разных видах стоматологического лечения.

Стоимость каждого вида лечения определялась, исходя из базового норматива финансовых затрат на одно обращение по поводу стоматологического заболевания, предусмотренного приложением №5 к Тарифному соглашению по реализации Территориальной программы ОМС Тверской области на 2024 год и на плановый период 2025-2026 гг. (29.01.2024) – 1200 рублей, а также коэффициента перевода условных единиц трудозатрат в обращение в связи с стоматологическим заболеванием – 9,4. Стоимость УЕТ в соответствии с указанным тарифным соглашением составляет 127,66 рублей.

Трудоемкость в условных единицах (УЕТ) каждого вида лечения составлялась в соответствии с Классификатором основных медицинских услуг по оказанию стоматологической помощи (приложение №14 к Тарифному соглашению по реализации Территориальной программы ОМС Тверской области на 2024 год и на плановый период 2025-2026 гг.).

Классификатор предусматривает следующую трудоемкость стоматологических манипуляций:

– аппликационная и инфильтрационная анестезия соответственно 0,31 УЕТ и 0,5 УЕТ,

– радиовизиография челюстно-лицевой области 0,75 УЕТ,

– прием врача-стоматолога-терапевта первичный и повторный соответственно 1,68 УЕТ и 1,18 УЕТ,

– введение лекарственных препаратов в пародонтальный карман 0,99 УЕТ,

– профессиональная гигиена полости рта и зубов (одного квадранта) 2 УЕТ,

– наложение лечебной повязки при заболеваниях слизистой оболочки полости рта и пародонта в области одной челюсти 2 УЕТ,

– восстановление зуба пломбой I, V, VI класса по Блэку с использованием материала из фотополимеров, включая полирование пломбы 3,35 УЕТ (II, III классов по Блэку 3,75 УЕТ),

– наложение и снятие временной пломбы соответственно 1,25 УЕТ и 0,25 УЕТ,

– экстирпация пульпы 0,46 УЕТ,

– инструментальная и медикаментозная обработка хорошо проходимого корневого канала 0,92 УЕТ (плохо проходимого канала 1,71 УЕТ),

– временное пломбирование лекарственным препаратом корневого канала 0,5 УЕТ,

– пломбирование корневого канала зуба гуттаперчивыми штифтами 1,7 УЕТ,

– временное шинирование при заболеваниях пародонта (трех зубов) 1,98 УЕТ,

– ультразвуковое удаление наддесневых и поддесневых зубных отложений в области одного зуба 0,2 УЕТ,

– закрытый кюретаж при заболеваниях пародонта в области одного зуба 0,31 УЕТ,

– прием (осмотр, консультация) врача-стоматолога-хирурга первичный и повторный соответственно 1,4 УЕТ и 1,08 УЕТ,

– наложение шва на слизистую оболочку рта 0,84 УЕТ,

– удаление постоянного зуба 1,55 УЕТ,

– лоскутная операция полости рта (в области 2-3 зубов) 2,7 УЕТ,

– открытый кюретаж при заболеваниях пародонта в области одного зуба 1 УЕТ.

Набор медицинских услуг из вышеуказанного Классификатора для лечения кариеса на одной поверхности равняется 6,53 УЕТ: первичный приём стоматолога-терапевта – 1,68 УЕТ, рентгенография – 0,75 УЕТ, анестезия – 0,5 УЕТ, сошлифовывание твёрдых тканей зуба – 0,25 УЕТ, восстановление зуба светоотверждаемым полимером – 3,35 УЕТ.

Для лечения кариеса на двух поверхностях зуба Классификатор предусматривает следующие услуги: приём врача-стоматолога-терапевта первичного (1,68 УЕТ), радиовизиография (0,75 УЕТ), проводниковая анестезия (0,96 УЕТ), сошлифовывание твёрдых тканей зуба (0,25 УЕТ), замещение полостей II, III класса по Блэку светоотверждаемыми композитами (3,75 УЕТ) – в сумме 7,39 УЕТ.

Первичное эндодонтическое лечение (в сумме 12,55 УЕТ): приём врача-стоматолога-терапевта первичного – 1,68 УЕТ, радиовизиография – 0,75 УЕТ, проводниковая анестезия – 0,96 УЕТ, сошлифовывание твёрдых тканей зуба – 0,25 УЕТ, экстирпация пульпы (в среднем 2 канала – 0,92 УЕТ), обработка (в среднем) двух проходимых каналов – 1,84 УЕТ, обтурация двух каналов гуттаперчей – 2,4 УЕТ, восстановление зуба (II, III классу по Блэку) светоотверждаемым полимером – 3,75 УЕТ.

Повторное эндодонтическое лечение (в сумме 20,54 УЕТ): первичный приём (1,68 УЕТ), радиовизиография (0,75 УЕТ), проводниковая анестезия (0,96 УЕТ), трепанация зуба (0,48 УЕТ), распломбировка корневого канала (в среднем 2 канала – 4 УЕТ), инструментальная и медикаментозная обработка хорошо проходимого канала (в среднем 2 канала – 1,84 УЕТ), временное пломбирование корневого канала лекарственным препаратом (в среднем 2 канала – 1 УЕТ), наложение временной пломбы (1,25 УЕТ), повторный приём врача-стоматолога-терапевта (1,18 УЕТ), снятие временной пломбы (0,25 УЕТ), пломбирование корневого канала зуба гуттаперчивыми штифтами (в среднем 2 канала – 3,4 УЕТ), восстановление зуба (II, III классу по Блэку) светоотверждаемым полимером (3,75 УЕТ).

Удаление зуба предусматривает: приём врача-стоматолога-хирург первичный (1,4 УЕТ), радиовизиография (0,75 УЕТ), инфильтрационная и проводниковая анестезия (1,46 УЕТ), удаление постоянного зуба (1,55 УЕТ) – в сумме 5,16 УЕТ.

При лечении заболеваний пародонта удаление зубного камня и местное медикаментозное лечение состоит из приёма врача-стоматолога-терапевта первичного (1,68 УЕТ), описания и интерпретации рентгенграфических изображений (ортопантомограммы) (0,93 УЕТ), профессиональной гигиены полости рта и зубов (4 квадранта – 8 УЕТ), наложения лечебной повязки при заболеваниях пародонта (2 челюсти – 4 УЕТ) – в сумме 14,61 УЕТ.

Необходимый некоторым обследованным кюретаж пародонтальных карманов состоит из приёма врача-стоматолога-терапевта первичного (1,68 УЕТ), описания и интерпретации рентгенграфических изображений (ортопантомограммы) (0,93 УЕТ), профессиональной гигиены полости рта и зубов (4 квадранта – 8 УЕТ), инфильтрационной анестезии (0,5 УЕТ), закрытого кюретажа в области зуба (2 зуба – 0,62 УЕТ), введения лекарственного препарата в пародонтальный карман (2 зуба – 1,98 УЕТ), наложения лечебной повязки при заболеваниях пародонта (2 челюсти – 4 УЕТ) – в сумме 17,71 УЕТ.

Лоскутные операции на пародонте состоят из приёма врача-стоматолога-хирурга первичного (1,4 УЕТ), описания и интерпретации рентгенграфических изображений (ортопантомограммы) (0,93 УЕТ), профессиональной гигиены полости рта и зубов (4 квадранта – 8 УЕТ), инфильтрационной анестезии (0,5 УЕТ), лоскутной операции (2-3 зуба – 2,7 УЕТ), введения лекарственного препарата в пародонтальный карман (2 зуба – 1,98 УЕТ), наложения шва (0,84 УЕТ), наложения лечебной повязки при заболеваниях пародонта (2 челюсти – 4 УЕТ), приёма повторного врача-стоматолога-хирурга (1,08 УЕТ), наложения лечебной повязки при заболеваниях пародонта (2 челюсти – 4 УЕТ) – в сумме 24,59 УЕТ.

Стоимость манипуляций (вида) стоматологического лечения определялась путём перемножения стоимости УЕТ (127,66 рублей) и трудоёмкости этого

лечения в УЕТах по вышеприведённому классификатору и перечню манипуляций в соответствии с клиническими рекомендациями и протоколами. Трудоёмкость пломбы на одной и двух поверхностях рассчитана как 6,53 УЕТ и 7,39 УЕТ, первичного и повторного эндодонтического лечения соответственно 12,55 УЕТ и 20,54 УЕТ, удаления зуба 5,16 УЕТ, профессиональной гигиены полости рта 14,61 и кюретажа пародонтальных карманов 17,71 УЕТ, лоскутной операции 24,59 УЕТ.

Таким образом стоимость по тарифам ОМС пломбы составила 833,62 рублей (для одной поверхности) и 943,41 рублей (для двух поверхностей), эндодонтического лечения – 1602,13 рублей (первичного) и 2622,14 рублей (повторного), операции удаления зуба – 658,73 рублей, профгигиены – 1865,11 рублей (совместно с закрытым кюретажем – 2260,86 рублей, открытым – 3139,16 рублей).

Расчет стоимости ортопедических мероприятий, которые не входят в программу ОМС, производился по данным прейскуранта на платные услуги ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России, а именно 7200 рублей – металлокерамическая коронка или искусственный зуб в мостовидном протезе, 3050 рублей – литая культевая штифтовая вкладка, 1359 рублей – шинирование зубов с применением гласпана.

Таким образом, стоимость металлокерамической коронки на литой штифтовой вкладке при восстановлении разрушенной коронковой части зуба составила 10250 рублей, мостовидного протеза из трех единиц 24318 рублей (на штифтовых вкладках в опорных зубах).

2.4. Статистическая обработка результатов исследования

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.1.10 («Статтех», Россия).

При сравнении клинических групп производилась оценка количественных показателей, которые оценивались на соответствие нормальному распределению с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. При этом рассчитывались

статистические показатели: среднее арифметическое значение M со стандартной ошибкой среднего m. Для констатации статистической значимости результатов взят критерий Стьюдента. Достоверность различий сравниваемых показателей признавалась при уровне значимости $p < 0,05$ [73, 132].

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Сравнение распространённости, интенсивности основных стоматологических заболеваний и потребности в лечении среди работников с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции и жителями г. Удомля

Стандартное по критериям ВОЗ обследование 216 работников с ОУТ Калининской атомной электростанции в ключевой возрастной группе 35-44 лет и 246 жителей г. Удомля идентичного возраста позволил ответить на вопрос: влияют ли опасные условия труда на атомной электростанции на состояние стоматологического статуса и в какой степени.

Значительная распространённость кариеса и заболеваний пародонта зафиксирована среди обеих сравниваемых категорий (Таблица 1). Распространённость кариеса составляла у работников с ОУТ 99,1%, у жителей Удомли 99,2% (соответственно 214 и 244 человек); распространённость заболеваний пародонта – соответственно 90,7% и 92,3% (196 и 227 человек).

Некариозные поражения (клиновидные дефекты, повышенное стирание) были у 31,9% работников с ОУТ (69 человек) и 28,5% среди населения 35-44 лет (70 человек).

Заболевания слизистой оболочки полости рта (лейкоплакия, красный плоский лишай, афтозный стоматит, герпес, хейлит, кандидоз) выявлены у 40 работников с ОУТ, что составило 18,6% от обследованных, и у 37 человек в г. Удомля (15,1% обследованных).

Индекс интенсивности кариеса КПУ (кариес, пломбы, удаленные зубы) практически был одинаков в группах сравнения: 13,5 ± 1,8 и 13,6 ± 1,4. Доли зубов с нелеченым кариесом и незамещённых отсутствующих зубов в индексе КПУ: соответственно 3,9 ± 0,3 и 3,5 ± 0,3 у работников; 4,1 ± 0,4 и 3,4 ± 0,2 у населения.

Показатель УСП в сравниваемых группах не различался: 45,2% у работников с ОУТ и 44,9% у жителей г. Удомли.

Таблица 1 - Основные показатели стоматологического статуса у работников с опасными и нормальными условиями труда КАЭС (35-44 лет; кол-во/%)

Показатели	НУТ n=246	ОУТ n=216
* Выявляемость признаков дисфункции ВНЧС	35/14,2	38/17,6
* Распространенность некариозных поражений	70/28,5	69/31,9
* Распространенность заболеваний СОПР	37/15,1	40/18,6
* Выявляемость неудовлетворительной гигиены	99/40,2	105/48,6
Распространенность заболеваний пародонта	227/92,3	196/90,7
Распространенность кариеса	244/99,2	214/99,1
* Интенсивность заболеваний пародонта (CPI)	4,6±0,3	4,9±0,4
Интенсивность кариеса (КПУ)	13,6±1,4	13,5±1,8
* Выявляемость смещения зубов	93/37,8	88/40,7
* Выявляемость подвижности зубов	30/12,2	46/21,3
* Выявляемость потери прикрепления десны	68/27,6	75/34,7
* Выявляемость резорбции межзуб. перегородок	71/28,9	83/38,4
* Выявляемость зубных протезов	40/16,3	40/18,5
Выявляемость эндодонтического лечения	190/77,2	171/79,2
Потребность в лечении заболеваний пародонта	225/91,5	194/89,8
Потребность в лечении кариеса	187/76,0	169/78,2
Потребность в зубном протезировании	192/78,1	175/81,0
* Потребность в врачах-стоматологах	2,0±0,1	2,2±0,2
Примечание: * − $p < 0,05$		

171 человек среди обследованных с ОУТ имели зубы с ранее проведенным эндодонтическим лечением, что составляло 79,2%; среди населения Удомли указанные показатели составляли 190 человек и 77,2%.

В сравниваемых группах индекс CPI был схож (4,9 ± 0,4 среди работников КАЭС и 4,6 ± 0,3 у жителей) с большим количеством секстантов с зубным камнем.

Неудовлетворительная гигиена полости рта выявлялась у 105 работников с ОУТ (48,6%) и у 99 человек работающих в обычных условиях труда (40,2%).

Подвижность зубов I степени выявлялась у 46 работников с ОУТ и у 30 человек среди обследованных в Удомле (соответственно 21,3% и 12,2%).

Резорбция межзубных костных перегородок, как правило в пределах верхней 1/3, выявлялась у 83 работающих в опасных условиях (38,4%) и у 71 работающих в обычных условиях (28,9%).

Потеря десневого прикрепления в пределах 4-6 мм выявлялась у 34,7% работников с ОУТ (75 человек) и 27,6% (68 человек) среди жителей Удомли.

Среди имеющихся зубных протезов в основном были искусственные коронки: у 18,5% и 16,3% работников соответственно с ОУТ и НУТ.

Среди обследованных работников с ОУТ признаки дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (боль или щелчки при пальпации ВНЧС и при движении нижней челюсти) выявлены у 38 человек (17,6%) и 35 жителей Удомли (14,2%).

169 работников с ОУТ и 178 жителей г. Удомли нуждались в лечении или удалении зубов, что составило 78,2% и 76,0% соответствующих обследованных.

В лечении заболеваний пародонта, в основном в профессиональной гигиене рта и местном медикаментозном лечении, нуждаются 194 человек из обследованных работников с ОУТ (89,8%) и 225 человек среди обследованного населения (91,5%).

175 работников с ОУТ и 192 жителя г. Удомли имели потребность в зубном протезировании, что составило 81,0% и 78,1% от соответствующих обследованных.

Необходимо привлечение для комплексной санации полости рта 2,2 ± 0,2 врачей-стоматологов, на одного человека среди жителей Удомли 2,0 ± 0,1.

Статистический анализ позволил зафиксировать достоверную разницу между работниками с ОУТ КАЭС и жителями г. Удомля 35-44 лет по отдельным показателям (Рисунки 2,3). Различия касались показателей:

− распространённость признаков дисфункции (19,3%)

− распространённость некариозных поражений (10,7%)

− распространённость заболеваний слизистой оболочки рта (18,8%)

− распространённость неудовлетворительной гигиены полости рта (17,3%)

− распространённость смещения зубов (7,1%)

− распространённость подвижности зубов (42,7%)

− распространённость потери десневого прикрепления (20,5%)

− распространённость резорбции межзубных костных перегородок (24,7%)

− распространённость зубного протезирования (11,9%).

Как видно, можно предположить негативное воздействие вредных условий труда на показатели состояния пародонта, связанное с недостаточной мотивацией работников с ОУТ к соблюдению индивидуальной гигиены полости рта, а также с стрессогенным воздействием условий труда на мышечно-суставной компонент зубочелюстной системы.

На состояние твёрдых тканей зубов по показателям распространённости и интенсивности кариеса опасные условия труда АЭС влияния не оказывают, так же как на уровень стоматологической помощи.

Не выявлено достоверной разницы в потребности в стоматологическом вмешательстве при сравнении работников с ОУТ и населения г. Удомля, только для работников требуется несколько больше (на 9,1%) врачей по количеству.

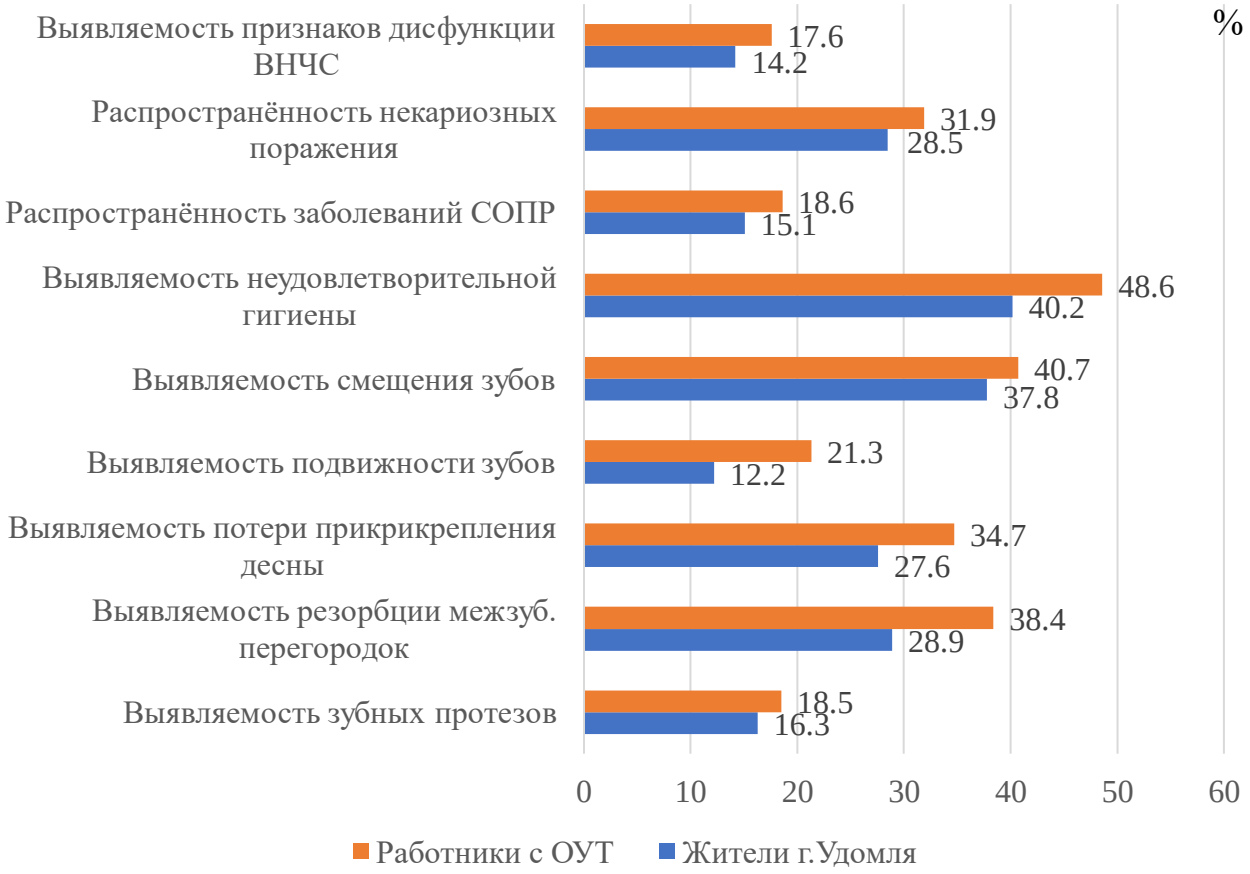


Рисунок 2 – Различающиеся стоматологические показатели (абсолютные значения) у работников с ОУТ и с НУТ КАЭС

Рисунок 3 – Различия стоматологических показателей у работников с ОУТ и с НУТ КАЭС

3.2. Влияние предшествующей санации полости рта на показатели стоматологического статуса работников с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции

Стоматологический статус резко различался у ранее санированных работников и отказавшихся от санации во время предшествующего профосмтотра, поскольку показатели у ранее санированных работников были заметно лучше (Таблица 2).

Явления дисфункции височно-нижнечелюстного сустава выявлялись у 21,7% несанированных работников (15 человек) и у 10,3% прошедших санацию рта (8 человек). При этом боль при пальпации ВНЧС наблюдалась в указанных группах у 9 и 4 человек (соответственно 13,1% и 15,2% от обследованных); щелканье при движении нижней челюсти у 6 и 4 человек (соответственно 8,6% и 5,2% от обследованных) (Таблица 3).

Выявляемость некариозных поражений у несанированных и ранее санированных работников составляет 34,8% и 26,9% (24 и 21 человек).

В структуре некариозных поражений у работников с ОУТ, отказавшихся от санации рта, превалируют клиновидные дефекты (10,2% от обследованных, 7 человек) и стирание эмали (10,2%, 7 человек); распространена пятнистость эмали (7,2%, 5 человек); сочетанные некариозные поражения встречались у 4 человек (5,7%), гипоплазия эмали – у 1 работника (1,5%). У лиц, прошедших ранее санацию полости рта за счёт пломбирования уменьшается выявляемость клиновидных дефектов и сочетанных поражений (соответственно 3,8% и 2,6%, 3 и 2 человек). Выявляемость стирания, пятнистости и гипоплазии эмали не претерпевает изменений (соответственно 11,5%, 7,7%, 1,3%; 9, 6, 1 человек) (Таблица 4).

Таблица 2 - Основные показатели стоматологического статуса у работников с опасными условиями труда КАЭС в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
* Выявляемость признаков дисфункции ВНЧС	8/10,3	15/21,7
* Распространенность некариозных поражений	21/26,9	24/34,8
* Распространенность заболеваний СОПР	12/15,4	14/20,3
* Выявляемость неудовлетворительной гигиены	22/28,2	43/62,3
* Распространенность заболеваний пародонта	68/87,2	64/92,8
Распространенность кариеса	78/100,0	68/98,6
* Интенсивность заболеваний пародонта (CPI)	3,9±0,2	5,4±0,3
* Интенсивность кариеса (КПУ)	12,3±1,3	14,1±1,5
* Выявляемость смещения зубов	24/30,8	32/46,4
* Выявляемость подвижности зубов	12/15,4	17/24,6
* Выявляемость потери прикрепления десны	17/21,8	29/42,0
* Выявляемость резорбции межзубных перегородок	23/29,5	30/43,5
* Выявляемость зубных протезов	20/25,6	10/14,5
Выявляемость эндодонтического лечения	63/80,8	54/78,3
Потребность в лечении заболеваний пародонта	68/87,2	63/91,3
* Потребность в лечении кариеса	49/62,8	60/87,0
* Потребность в зубном протезировании	51/65,4	62/89,9
* Потребность в врачах-стоматологах	1,7±0,1	2,4±0,2
Примечание: * − $p < 0,05$ при наличии и отсутствии санации полости рта.		

Таблица 3 – Признаки патологии ВНЧС у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Боль при пальпации ВНЧС	4/5,2	9/13,1
Щелканье при движении нижней челюсти	4/5,2	6/8,6

Таблица 4 - Распространенность некариозных поражений у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Пятнистость эмали	6/7,7	5/7,2
Стирание эмали	9/11,5	7/10,2
Гипоплазия эмали	1/1,3	1/1,5
Клиновидные дефекты	3/3,8	7/10,2
Сочетание некариозных поражений	2/2,6	4/5,7

Распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта составляет у несанированных работников 20,3% (14 человек), у санированных работников 15,4% (12 человек). В структуре заболеваний в основном выявляются хейлит (8,7% у несанированных работников, 6 человек), лейкоплакия (4,3%, 3 человек), изъязвления на коже щёк и носа (4,3%, 3 человек); по одному человеку встречались обследованные с афтозным стоматитом (1,5%) и герпесом (1,5%). У ранее санированных работников реже выявляются лейкоплакия (2,5%, 2 человека), хейлит (6,4%, 5 человек) и изъязвления на коже (1,3%, 1 человек); по одному человеку выявлялись случаи кандидоза полости рта, афтозного стоматита, а также красный плоский лишай (по 1,3%) (Таблица 5).

Таблица 5 – Поражаемость СОПР у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Лейкоплакия	2/2,5	3/4,3
Кандидоз	1/1,3	0
Хейлит	5/6,4	6/8,7
Афтозный стоматит	1/1,3	1/1,5
Герпес	1/1,3	1/1,5
Красный плоский лишай	1/1,3	0
Изъязвления кожи	1/1,3	3/4,3

Среди работников с ОУТ, отказавшихся от проведения санации полости рта, значительно чаще выявляется неудовлетворительная гигиена полости рта: у 62,3% против 28,2% работников, прошедших санацию полости рта (соответственно 43 и 22 человек). У других обследованных в указанных группах удовлетворительная и хорошая гигиена встречались у 17,4% и 20,3% (соответственно 12 и 14 человек) при отсутствии санации полости рта, у 42,3% и 29,5% (соответственно 33 и 23 человек) на фоне проведенной санации (Таблица 6).

Таблица 6 – Выявляемость неудовлетворительной гигиены полости рта у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Плохая гигиена	22/28,2	43/62,3
Удовлетворительная гигиена	33/42,3	12/17,4
Хорошая гигиена	23/29,5	14/20,3

Распространенность кариеса при наличии и отсутствии санации рта мало различается: соответственно 100% (78 человек) и 98,6% (68 человек).

Существенные изменения претерпевает индекс КПУ вследствие санации полости рта. Через год после санации рта индекс КПУ составляет 12,3±1,3, у несанированных работников 14,1±1,5. Резко уменьшается число зубов с кариесом: 0,6±0,1 против 2,7±0,4, рецидива кариеса (КП) – 0,7±0,1 против 1,5±0,2; увеличивается число запломбированных зубов (8,9±0,9 против 4,6±0,5). На фоне санации полости рта регистрируется меньше удаленных зубов: 2,0±0,2 против 3,9±0,4 (Таблица 7).

Выявляемость эндодонтического лечения составляет 78,3% у работников, не проходивших санацию рта (54 человек) и 80,8% среди санированных (63 человек). При этом качественная обтурация каналов в два раза чаще отмечалась у ранее санированных работников, а именно в 79,0% зубов после эндолечения на фоне предшествующей санации и в 40,0% – без систематической санации.

Таблица 7 – Индекс КПУ у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Кариес	0,6	2,7
Пломба	8,9	4,6
Удалено	2,0	3,9
Кариес + пломба	0,7	1,5
Корни зубов	0,1	1,4

Снижается после санации число зубов с неполной обтурацией каналов – до 11,8% (23 зуба) против 15,8% (19 зубов) у несанированных, а также с периапикальными очагами у запломбированных корневых каналов – до 5,1% (10 зубов) против 18,4% (22 зуба) у несанированных. У несанированных работников

много зубов с периапикальными очагами и без эндодонтического лечения (31 зуб против 8). Вследствие лечения у санированных больше эндодонтически леченных (3,1±0,2 против 2,2±0,1) зубов на одного обследованного (Таблица 8).

Таблица 8 – Оценка качества эндодонтического лечения у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/% срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=195 зубов	отсутствие санации n=120 зубов
Качественное лечение	154/79,0	48/40,0
Неполная обтурация	23/11,8	19/15,8
Периапикал. очаг (с эндодонт. лечением)	10/5,1	22/18,4
Периапикал. очаг (без эндодонт. лечения)	8/4,1	31/25,8
Эндодонт. леченных зубов на 1 обследов.	3,1	2,2

Распространенность заболеваний пародонта, равная 92,8% у работников при отсутствии санации полости рта (64 человек), у санированных работников не меньше – 87,2% (68 человек). Виды заболеваний пародонта встречались с частотой: у работников без санации пародонтит локализованный 15,9% (10 человек) против 6,4% (5 человек) при наличии санации, гингивит локализованный 11,1% (7 человек) против 20,5% (16 человек); на фоне санации пародонтит генерализованный встречался у 11 человек (14,1%) против 21 человека (33,3%) без санации; генерализованный гингивит 46,2% (36 человек) против 27,0% (17 человек); на фоне санации полости рта чаще выявляется генерализованный и локализованный гингивит. У трёх работников без проведенной санации выявлялся пародонтоз (Таблица 9).

Таблица 9 - Распространенность заболеваний пародонта у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Пародонтит генерализованный	11/14,1	21/33,3
Пародонтит локализованный	5/6,4	10/15,9
Гингивит генерализованный	36/46,2	17/27,0
Гингивит локализованный	16/20,5	7/11,1
Пародонтоз	0	3/4,8

Санация полости рта изменяет интенсивность заболеваний пародонта по индексу CPI: 5,4±0,3 у несанированных работников и 3,9±0,2 у санированных. В структуре индекса CPI секстанты с увеличением тяжести поражения (кровоточивость, зубной камень, карманы 4-6 мм и 6-8 мм, исключённые) у несанированных работников 0,6; 2,9; 1,5; 0,3; 0,1 (у санированных работников соответственно 1,7; 1,8; 0,3; 0; 0,1). Через год после санации полости рта состояние пародонта более благоприятное за счет уменьшения зубных отложений и смещения интенсивности заболеваний пародонта до состояния кровоточивости дёсен и здорового пародонта (Таблица 10).

Таблица 10 – Индекс CPI у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации	отсутствие санации
Кровоточивость	1,7	0,6
Зубной камень	1,8	2,9
Пародонтальный карман 4-6 мм	0,3	1,5
Пародонтальный карман 6-8 мм	0	0,3
Исключенные	0,1	0,1

Ортопедические конструкции (несъёмные) выявлены у 10 работников с ОУТ без проведения санации рта и у 20 после санации, то есть значительно чаще после санации полости рта (соответственно 14,5% и 25,6% от обследованных). Подавляющее большинство имеющихся протезов – искусственнее коронки (Таблица 11). Только у 1 работника после санации изготовлен бюгельный протез (1,3% от обследованных).

Таблица 11 – Зубные протезы у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Искусственные коронки	20/25,6	10/14,5
Мостовидные протезы	6/7,7	3/4,4
Съёмные протезы	1/1,3	0

Уровень стоматологической помощи (УСП) у санированных работников практически приближается к интервалу «хороший уровень» и составляет 72% против 33% («недостаточный уровень») у уклоняющихся от санации полости рта.

Таким образом, по итогам сравнительного исследования очевидно положительное влияние санации полости рта (Рисунки 4,5). Степень различий в показателях несанированных и санированных работников с ОУТ составила:

- выявляемость признаков дисфункции ВНЧС 52,5%
- распространенность некариозных поражений 22,7%
- распространенность заболеваний СОПР 24,1%
- выявляемость неудовлетворительной гигиены 54,7%
- распространенность заболеваний пародонта 6,0%
- интенсивность заболеваний пародонта (CPI) 27,8%
- интенсивность кариеса (КПУ) 12,8%
- выявляемость смещения зубов 33,6%

Рисунок 4 - Значения различающихся показателей стоматологического статуса у санированных и несанированных работников с ОУТ

- выявляемость подвижности зубов 37,4%
- выявляемость потери прикрепления десны 48,1%
- выявляемость резорбции межзубных перегородок 32,2%
- выявляемость зубных протезов 43,4%
- потребность в лечении кариеса 27,8%
- потребность в зубном протезировании 27,3%
- потребность в врачах-стоматологах 29,2%
- уровень стоматологической помощи 54,2%.

Рисунок 5 - Степень различий показателей стоматологического статуса у санированных и несанированных работников с ОУТ

Результаты анализа представлены в виде базы данных «Стоматологическая заболеваемость работников с опасными условиями труда» [98].

3.3. Влияние предшествующей санации полости рта на потребность в комплексном стоматологическом лечении среди работников с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции

Большинство обследованных работников с ОУТ (60 человек), отказавшихся от санации рта, нуждались в лечении кариеса (87,0%). Потребность в лечении кариеса и его осложнений состояла в наложении пломб на одной или двух поверхностях зуба, ревизии ранее запломбированных корневых каналов или первичном эндодонтическом лечении, а также в удалении зубов (Таблица 12).

Пломба на одной поверхности требовалась 18 работникам без проведения санации (26,1%) (количество необходимых пломб составляло 26 зубов, то есть 12,0% от 252 зубов с потребностью в лечении или удалении). Наложение более обширной пломбы (две поверхности) в несанированной группе работников требовалась 38 обследованным (55,1%) (90 зубов, 41,5% от зубов с необходимостью лечения) (Таблица 13).

Первичное эндодонтическое лечение необходимо 17 несанированным работникам с ОУТ (24,6%) с лечением 36 зубов (16,6%). 14 несанированным работникам необходимо проведение повторного эндодонтического лечения (20,3%) для 55 зубов (25,4%).

Необходимость в удалении зуба распространяется на 45 зубов (17,9% от зубов с необходимостью стоматологического лечения) у 42 человек (60,9% от несанированных работников).

Через год после санации полости рта потребность в лечении кариеса и его осложнений уменьшается до 62,8% (49 человек). Причинами сохранявшейся потребности были: выпадение пломб, прогрессирование периапикального очага хронического воспаления, первичная диагностика кариеса и развитие кариеса у границы с пломбой.

Таблица 12 - Потребность в лечении кариеса у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Пломба на 1 поверхности	11/14,1	18/26,1
Пломба на 2 поверхностях	20/25,6	38/55,1
Ревизия корневых каналов	9/11,5	14/20,3
Первичное эндодонтическое лечение	10/12,8	17/24,6
Удаление зуба	9/11,5	42/60,9

Таблица 13 – Нуждаемость в лечении кариеса у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год) (количество зубов/% от зубов с потребностью в лечении)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=252
Пломба на 1 поверхности	12/15,4	26/12,0
Пломба на 2 поверхностях	24/30,8	90/41,5
Ревизия корневых каналов	17/21,8	55/25,4
Первичное эндодонтическое лечение	12/15,4	36/16,6
Удаление зуба	13/16,7	45/17,9

При этом наложение пломбы на одной поверхности требовалось 11 обследованным (14,1% от группы санированных) с количеством зубов 12 (15,4% от 78 зубов, требующих лечения). Наложение пломбы на двух поверхностях было необходимо 20 обследованным (25,6%) с числом зубов 24 (30,8% от зубов с необходимостью лечения).

Первичное эндодонтическое лечение и ревизия корневых каналов требовались соответственно 10 и 9 лицам из группы санированных (12,8% и

11,5%). Необходимое количество зубов составляло соответственно 12 и 17, то есть 15,4% и 21,8% от зубов с показаниями к лечению.

Потребность в удалении зубов была несколько ниже в условиях предшествующей санации: она сохранялась у 11,5% (9 человек) с числом зубов 13 (16,7% от зубов с показаниями к лечению и удалению зубов) против 60,9% (42 человек) у лиц, не соблюдающих диспансеризацию с числом зубов 45 (17,9% от зубов с показаниями к лечению и удалению зубов).

Потребность в лечении заболеваний пародонта у лиц, отказывающихся от санации полости рта, достигает 91,3%, то есть распространяется на 63 человека. При этом среди всей потребности снятие зубных отложений с последующим местным лечением занимает 66,7%, закрытый и открытый кюретаж соответственно 18,8% и 5,8% (46, 13 и 4 человек) (Таблица 14).

Таблица 14 - Потребность в лечении заболеваний пародонта у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Удаление зубного камня и местное медикаментозное лечение	56/71,8	46/66,7
Кюретаж пародонтальных карманов	9/11,5	13/18,8
Лоскутные операции	3/3,9	4/5,8

Через год после санации рта потребность в лечении заболеваний пародонта снижалась, но оставалась высокой (87,2%).

Ввиду отсутствия лоскутных операций в перечне санационных мероприятий потребность в этом виде пародонтологического лечения сохранялась (3,9%, 3 человека). Уменьшалась потребность в кюретаже пародонтальных карманов до 11,5% (9 человек) и смещалась потребность в область удаления зубного камня и местного медикаментозного лечения (71,8%, 56 человек).

В связи с наличием дефектов в зубных рядах и обширных дефектов коронковой части зубов после повторного или первичного эндодонтического лечения и ввиду отсутствия зубного протезирования в стандартной санации полости рта за счет ОМС имеется потребность в ортопедическом лечении в обеих анализируемых группах: у несанированных работников – 89,9% (62 человек), у санированных – 65,4% (51 человек) (Таблица 15).

Коронки на штифтовой опоре требуются 71,0% обследованных, не проходивших санацию полости рта (49 человек) с числом коронок 145 (57,8% в структуре необходимых 251 зубных протезов) (Таблица 16).

Мостовидные протезы необходимы 48 несанированным обследованным (69,6%) с количеством протезов 80 (31,9% в структуре необходимых протезов).

Бюгельные протезы в количестве 20 (7,9% среди требуемых протезов) показаны 17 несанированным работникам с ОУТ (24,6% от обследованных).

6 обследованным в группе несанированных требуется шинирование нижних фронтальных зубов (8,7% от обследованных, 2,4% от необходимых протезов).

В группе несанированных работников приходится 3,6±0,4 ортопедических конструкций на одного обследованного.

Среди санированных работников с ОУТ потребность в искусственных коронках не штифтовой опоре была 48,7% (38 человек) с числом необходимых коронок 108 (76,1% от необходимых протезов).

Мостовидные протезы в этой группе показаны 25,6% обследованных (20 человек) с числом протезов 32 (22,5% от всех протезов).

Бюгельные протезы требуются только 2 обследованным (2,6%), количество протезов 2 (1,4% от необходимых протезов).

Полные съемные протезы в сравниваемых группах не показаны.

Среднее число необходимых протезов на одного обследованного после санации составляет 1,9±0,2.

Таблица 15 - Потребность в ортопедическом лечении у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год)

Показатели	наличие санации n=78	отсутствие санации n=69
Коронки на штифтовой опоре	38/48,7	49/71,0
Мостовидные протезы	20/25,6	48/69,6
Бюгельные протезы	2/2,6	17/24,6
Полные съемные протезы	0	0
Шинирование подвижных зубов	0	6/8,7

Таблица 16 - Потребность в ортопедическом лечении у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год) (количество необходимых зубных протезов)

Показатели	наличие санации n=142	отсутствие санации n=251
Коронки на штифтовой опоре	108/76,1	145/57,8
Мостовидные протезы	32/22,5	80/31,9
Бюгельные протезы	2/1,4	20/7,9
Полные съемные протезы	0	0
Шинирование подвижных зубов	0	6/2,4

Исходя из объема необходимого лечения и протезирования на одного обследованного среди несанированных работников с ОУТ требуется привлечение 2,4±0,2 врача-стоматолога, а среди санированных – 1,7±0,1. При этом в структуре необходимых врачей-стоматологов у несанированных стоматолог-терапевт, стоматолог-хирург, стоматолог-ортопед занимают 37,5%, 25,0% и 37,5% (соответственно 0,9; 0,6; 0,9).

У санированных работников существенно меньше потребность в стоматологах-хирургах (0,1 на обследованного, 5,9% в структуре врачей-

стоматологов). Потребность в стоматологах-терапевтах на одного обследованного 0,9 (в структуре врачей-стоматологов 52,9%), в стоматологах-ортопедах 0,7 (в структуре врачей-стоматологов 41,2%) (Таблица 17).

Таблица 17 - Потребность в врачах-стоматологах среди работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во/%, срок после санации 1 год) (количество на одного обследованного)

Показатели	наличие санации n=1,7	отсутствие санации n=2,4
Стоматолог-терапевт	0,9/52,9	0,9/37,5
Стоматолог-хирург	0,1/5,9	0,6/25,0
Стоматолог-ортопед	0,7/41,2	0,9/37,5

Для расчёта потребности в финансировании лечебных мероприятий в группе санированных и несанированных работников с ОУТ вышеуказанные показатели нуждаемости в конкретных видах лечения представлены в расчёте на 1 работника (Таблица 18, Таблица 19, Таблица 20).

Таблица 18 - Потребность в лечении кариеса у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во на 1 обследованного)

Показатели	наличие санации	отсутствие санации
Пломба на 1 поверхности	0,15	0,37
Пломба на 2 поверхностях	0,30	1,30
Ревизия корневых каналов	0,22	0,80
Первичное эндодонтическое лечение	0,15	0,52
Удаление зуба	0,17	0,65

Таблица 19 – Нуждаемость в лечении заболеваний пародонта у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во на 1 обследованного)

Показатели	наличие санации	отсутствие санации
Удаление зубного камня и местное медикаментозное лечение	0,71	0,67
Кюретаж пародонтальных карманов	0,12	0,57
Лоскутные операции (6 зубов)	0,04	0,06

Таблица 20 – Нуждаемость в ортопедическом лечении у работников с ОУТ в зависимости от предшествующей санации полости рта (35-44 лет; кол-во на 1 обследованного)

Показатели	наличие санации	отсутствие санации
Коронки на штифтовой опоре	1,39	2,10
Мостовидные протезы	0,41	1,16
Шинирование подвижных зубов	0	0,09

Как видно по графику на рисунке 6, достоверная разница в потребности относительно разных видов стоматологического лечения в группах несанированных работников с ОУТ и при наличии предшествующей санации полости рта существенна, за исключением потребности в пародонтологическом лечении. Если исключить небольшую разницу потребности в медикаментозном лечении заболеваний пародонта, то минимальная разница на примере коронок на штифтовой опоре составляет 31% (Рисунок 7). Разница в потребности обуславливает более выраженную необходимость (на 29%) в привлечении врачей-стоматологов для стоматологического лечения несанированных работников.

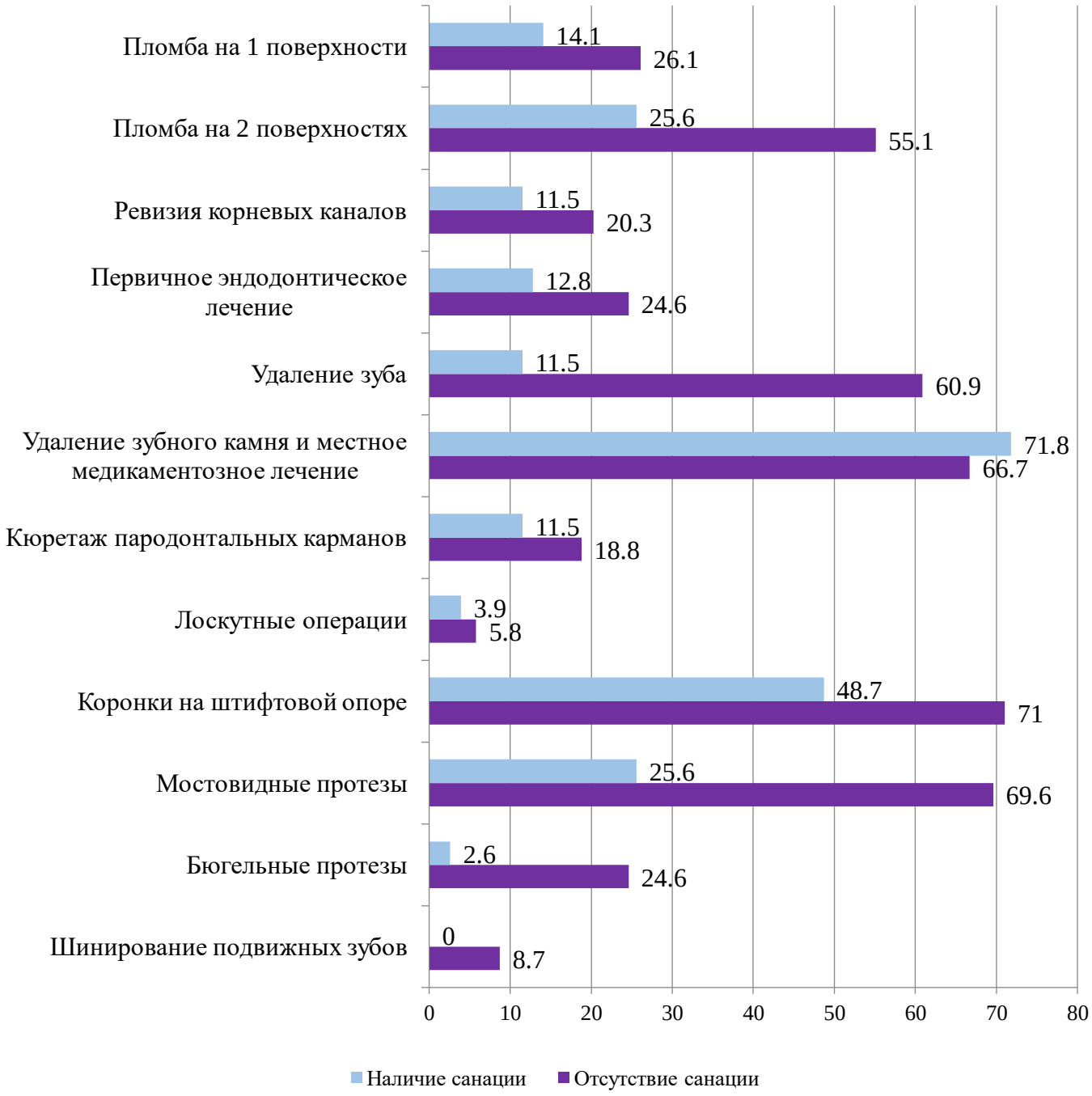


Рисунок 6 – Значения различающихся показателей потребности в стоматологическом лечении и протезировании у санированных и несанированных работников с ОУТ

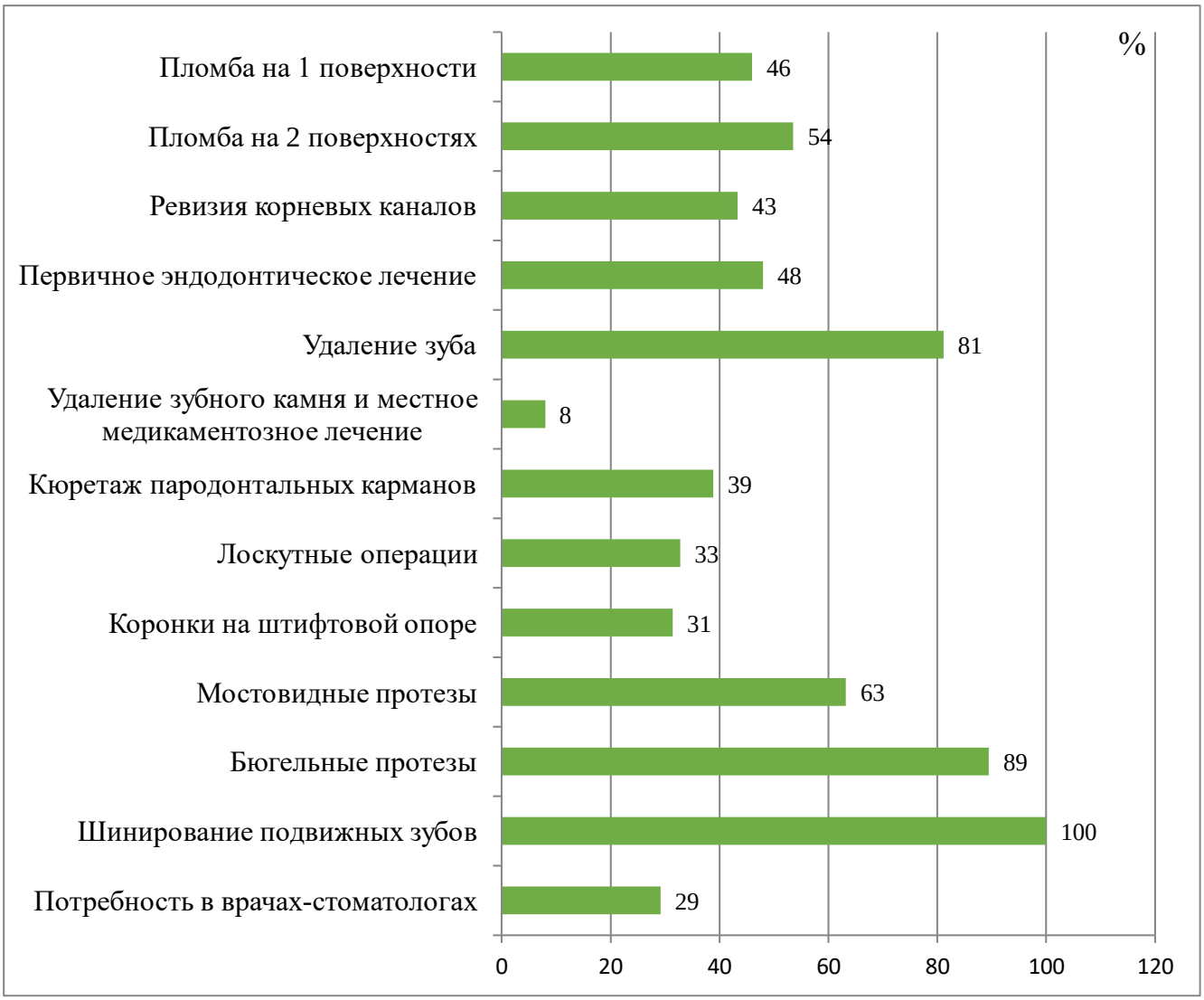


Рисунок 7 - Степень различий показателей потребности в стоматологическом лечении и протезировании у санированных и несанированных работников с ОУТ

3.4. Расчёт финансовых затрат при диспансерной организации стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда

На основании трудоёмкости стоматологического лечения в соответствии с Классификатором медицинских услуг Территориальной программы ОМС и стоимости 1 УЕТ по тарифам ОМС (а также с учётом выявленной потребности в лечении) рассчитан объём необходимого финансирования из средств ОМС 1 работника с опасными условиями труда (Таблица 21, Рисунок 8).

Таблица 21 - Расчёт необходимого финансирования стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС из средств ОМС

Вид манипуляции	УЕТ	Стоимость (руб)	Стоимость манипуляции (руб)	Потребность на 1 обследованного		Стоимость на 1 обследованного (руб)	
				санирован	несанирован	санирован	несанирован
Пломба (1 поверхность)	6,53	127,66	833,62	0,15	0,37	125,04	308,44
Пломба (2 поверхности)	7,39	127,66	943,41	0,30	1,30	283,02	1 226,43
Первичное эндодонт. лечение	12,55	127,66	1 602,13	0,15	0,52	240,32	833,11
Повторное эндодонт. лечение	20,54	127,66	2 622,14	0,22	0,80	576,87	2 097,71
Удаление зуба	5,16	127,66	658,73	0,17	0,65	111,98	428,17
Итого кариес						**1 337,23**	**4 893,86**
Профигигиена	14,61	127,66	1 865,11	0,71	0,67	1 324,23	1 249,62
Кюретаж	17,71	127,66	2 260,86	0,12	0,57	271,30	1 130,43
Лоскутная операция	24,59	127,66	3 139,16	0,04	0,06	125,57	188,35
Итого пародонт						**1 721,10**	**2 568,40**
Итого ОМС						**3 058,33**	**7 462,26**

Общая сумма необходимого финансирования стоматологического лечения для несанированных работников с ОУТ составляет 7462,26 рублей, тогда как потребность в финансировании лечения ранее санированных работников на 59,0% меньше и составляет 3058,33 рубля.

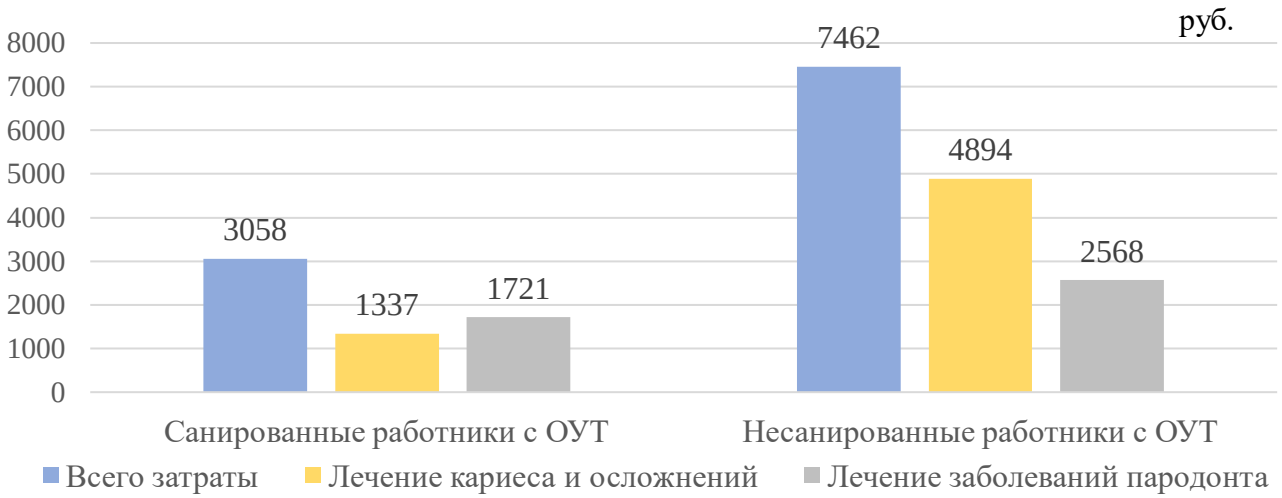


Рисунок 8 – Необходимое финансирование стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС из средств ОМС (на 1 работника)

У санированных работников меньше затрат (как в абсолютном выражении, так и в структуре лечения), необходимых для лечения кариеса и его осложнений. Так, доля таких затрат 43,7% против 65,6% у несанированных; в абсолютном выражении соответственно 1337,23 рублей и 4893,86 рублей. Напротив, доля затрат на лечение заболеваний пародонта больше у санированных работников – 56,3% против 34,4%.

У несанированных работников с ОУТ структура стоимости манипуляций при лечении зубов состоит из затрат на наложение пломбы на одной или двух поверхностях (соответственно 308,44 рублей и 1226,43 рублей; 6,3% и 25,1%), первичное и повторное эндодонтическое лечение (соответственно 833,11 рублей и 2097,71 рублей; 17,0% и 42,9%), удаление зуба (428,17 рублей; 8,7%). Самые большие затраты связаны с повторным эндодонтическим лечением и пломбами на двух поверхностях зуба (Рисунок 9).

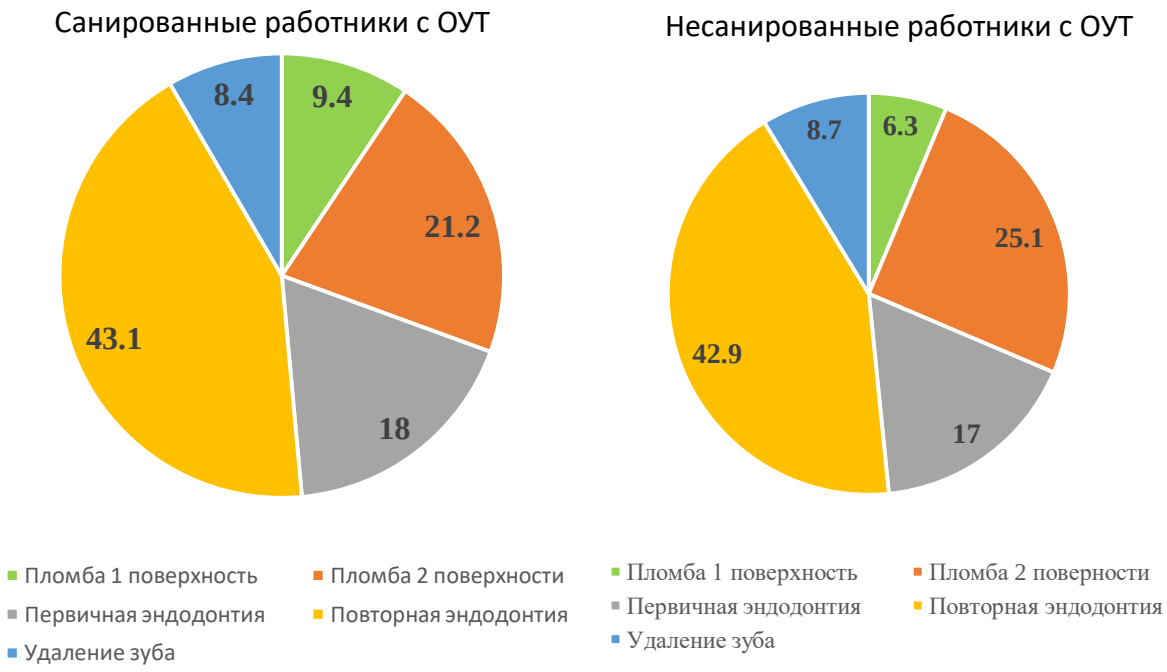


Рисунок 9 - Структура необходимого финансирования стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС из средств ОМС (лечение кариеса и его осложнений) (%)

У санированных работников с ОУТ структура стоимости манипуляций при лечении кариеса и его осложнений иная – наложение пломбы на одной или двух поверхностях, первичное или повторное эндодонтическое лечение, удаление зуба занимают соответственно 9,4%, 21,2%, 18,0%, 43,1% и 8,4% (в абсолютных значениях – 125,04 рублей, 283,02 рублей, 240,32 рублей, 576,87 рублей, 111,98 рублей). И у санированных работников наибольшие затраты обусловлены повторным эндодонтическим лечением и наложением пломбы на двух поверхностях зуба.

При лечении заболеваний пародонта у несанированных работников доли затрат составляют на проведение профессиональной гигиены рта 1249,62 рублей, кюретажа пародонтальных карманов 1130,43 рублей, лоскутных операций 188,35 рублей; таким образом в процентном выражении это равно 48,7%, 44,0% и 7,3% в структуре затрат на лечение заболеваний пародонта. Иными словами, наибольшие

доли составляют профессиональная гигиена и кюретаж пародонтальных карманов (Рисунок 10).

В той же последовательности у санированных работников необходимые расходы состоят соответственно из 1324,23 рублей, 271,30 рублей и 125,57 рублей; в процентном выражении – 76,9%, 15,8% и 7,3%. У санированных работников наибольшую долю затрат при лечении заболеваний пародонта составляет профессиональная гигиена рта.

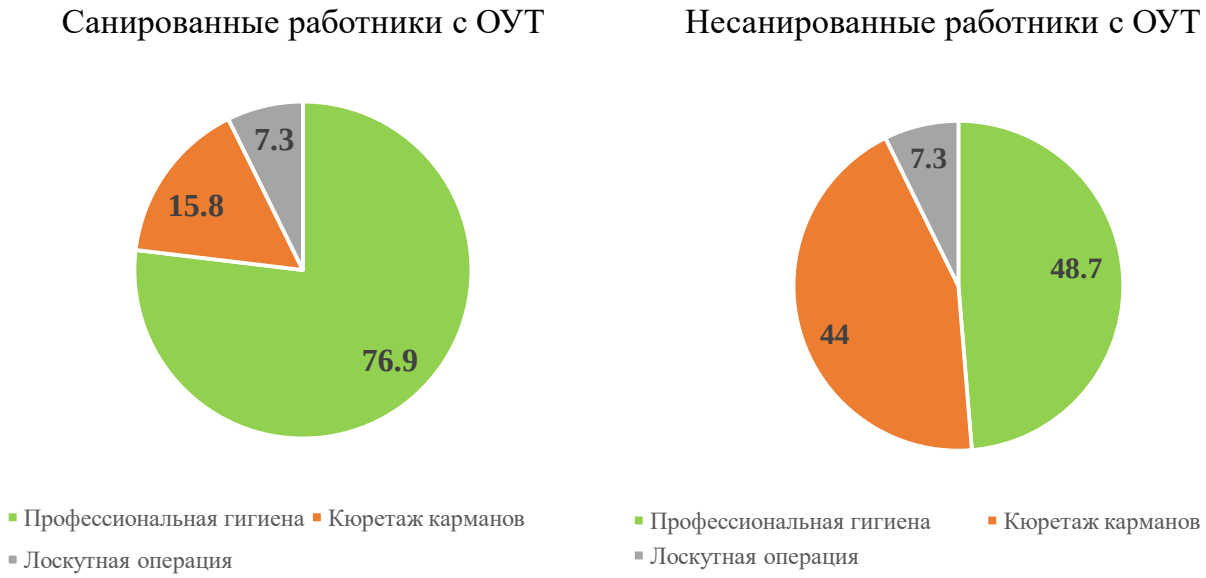


Рисунок 10 - Структура необходимого финансирования стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС из средств ОМС (лечение заболеваний пародонта) (%)

В общих объёмах необходимого финансирования стоматологической помощи относительно несанированных работников с ОУТ структура конкретных видов лечения такова: наложение пломбы на одной поверхности 4,1%, наложение пломбы на двух поверхностях 16,4%, первичное эндодонтическое лечение 11,2%, повторное эндодонтическое лечение 28,2%, удаление зуба 5,7%, проведение профессиональной гигиены рта 16,8%, кюретаж пародонтальных карманов 15,1%, лоскутные операции 2,5% (для санированных работников соответственно 4,1%, 9,3%, 7,9%, 18,9%, 3,6%, 43,3%, 8,9%, 4,0%). Как видно, у санированных работников в структуре необходимых затрат существенно меньше затрат на

лечение осложнений кариеса и больше затрат на профилактику заболеваний пародонта – профессиональную гигиену рта (Рисунок 11).

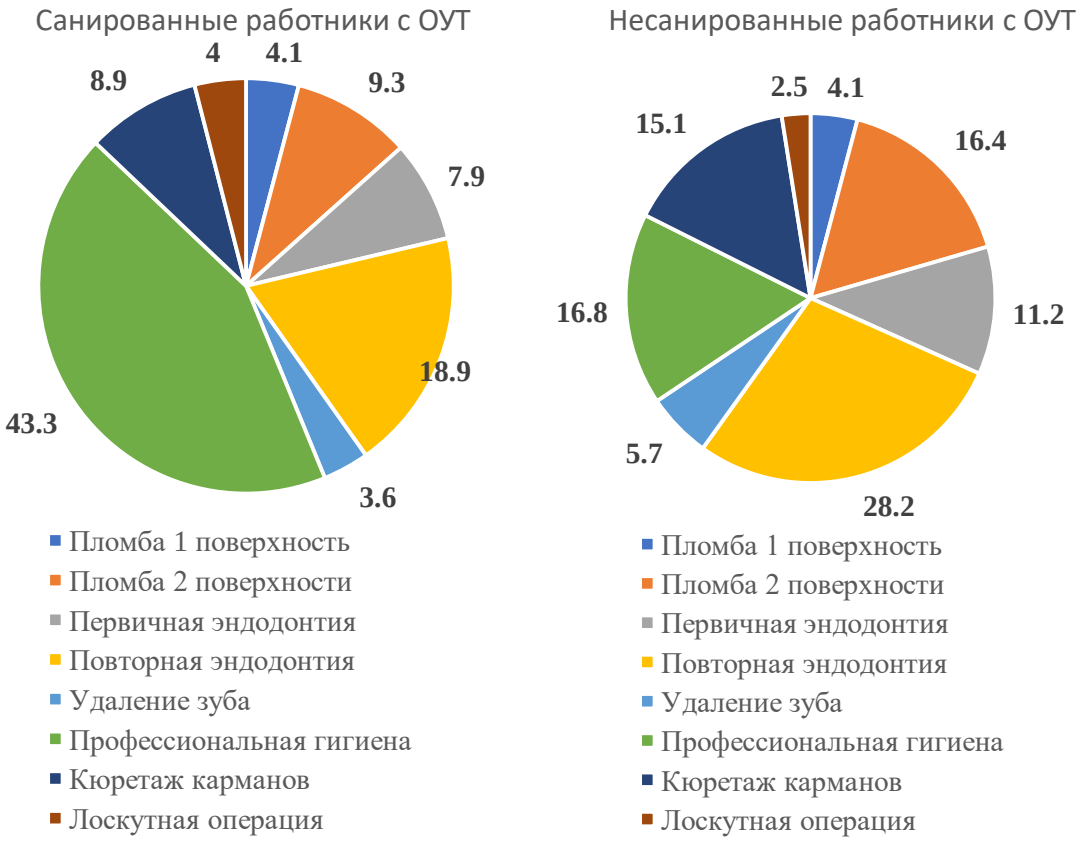


Рисунок 11 - Структура необходимого финансирования стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС из средств ОМС (%)

Стоимость протезирования в расчете на одного работника с ОУТ сильно (в 2 раза) различается на фоне предшествующей санации или при её отсутствии: 24217,88 рублей и 49733,88 рублей. Указанные суммы разбиваются на 14247,5 рублей и 21525,0 рублей за искусственные коронки (на штифтовой опоре), 9970,38 рублей и 28208,88 рублей за мостовидные протезы (Рисунок 12). Погашение затрат возможно за счет индивидуальной оплаты или из фонда ДМС КАЭС.

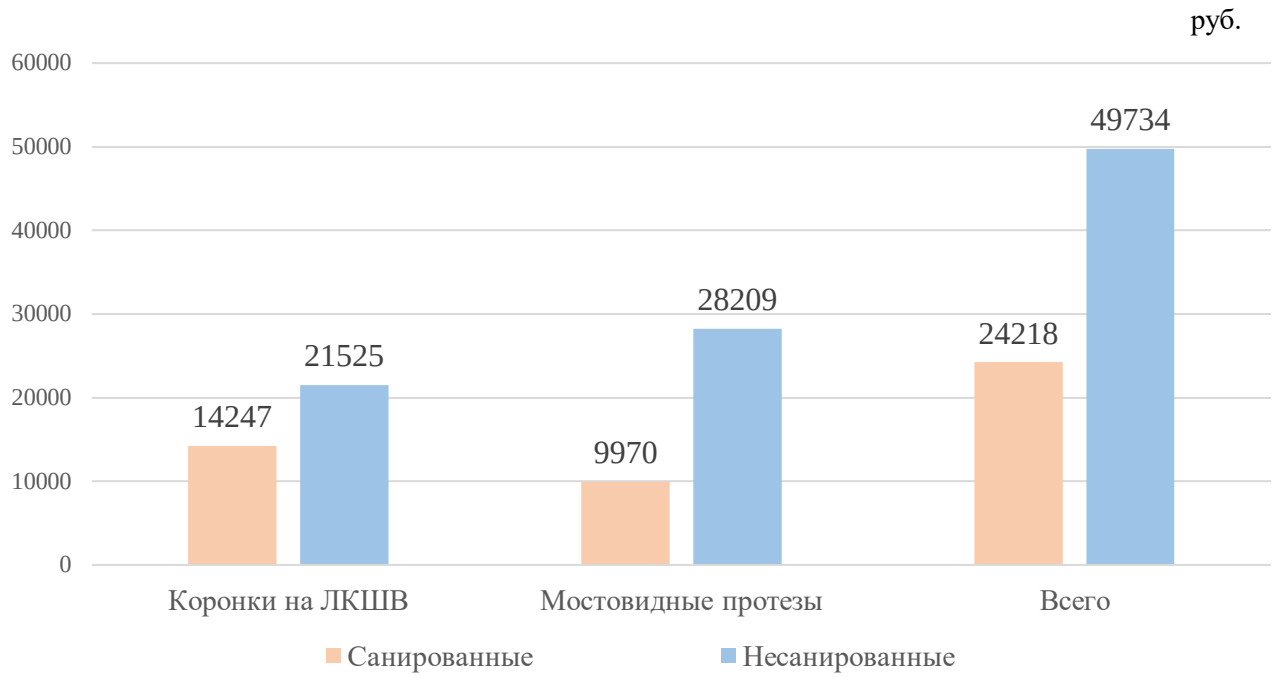


Рисунок 12 - Необходимое финансирование протезирования работников с ОУТ Калининской АЭС (на 1 работника)

В структуре необходимого финансирования у ранее санированных работников превалируют затраты на искусственные коронки (69,2%), а у несанированных работников мостовидные протезы ввиду большей разрушенности зубных рядов (56,7%) (Рисунок 13).

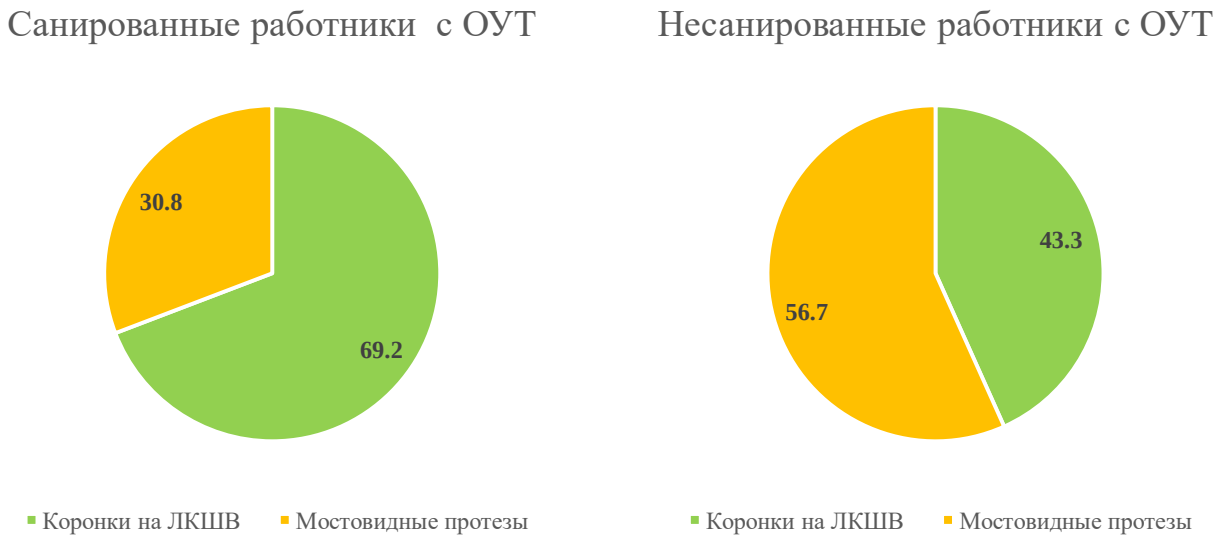


Рисунок 13 - Структура необходимого финансирования протезирования работников с ОУТ Калининской АЭС (%)

3.5. Меры по повышению уровня стоматологической помощи работникам с опасными условиями труда Калининской атомной электростанции

Проведенные расчеты, а именно, показателей стоматологического статуса и потребности в стоматологическом лечении, а также рассчитанных объемов финансирования стоматологической службы ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России из средств ОМС и за его пределами (зубное протезирование) позволило сформулировать перечень мер по повышению уровня стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС и представить их руководству КАЭС и ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России.

Программа
повышения уровня стоматологической помощи
работникам с опасными условиями труда Калининской АЭС

– продолжение ежегодных медицинских осмотров у стоматолога ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России работников с ОУТ КАЭС;

– санация полости рта как необходимое условие допуска к работе в опасных условиях труда, предусмотренная в коллективном договоре Калининской АЭС;

– финансирование в полном объеме стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС из средств ОМС с учетом выявленной потребности в лечении и ее стоимости;

– заключение договора ДМС между КАЭС и ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России о полном или частичном погашении стоимости зубопротезирования работников с ОУТ с учетом выявленных объемов потребности и его стоимости;

– обеспечение стоматологической службы ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России штатами и кадрами специалистов стоматологического профиля для стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС с учетом рассчитанной потребности кадровой обеспеченности;

– формирование групп работников с ОУТ, подлежащих стоматологической диспансеризации не реже двух раз в год, с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, множественным кариесом, прогрессирующими заболеваниями пародонта, гипертонусом мышц челюстно-лицевой области, признаками патологии височно-нижнечелюстного сустава [127, 77].

Несмотря на обоснование мер, проведенное в ключевой возрастной группе 35-44 лет, их можно распространить на работников с ОУТ любого возраста (при необходимости провести подобное целевое исследование в интересующей категории работников).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К сожалению, стоматологическая помощь не располагает таким мощным механизмом оздоровления населения, как обязательная диспансеризация с последующим лечением выявленного заболевания, поскольку не включена в перечень специалистов при проведении сплошных диспансерных осмотров. Более того, работники вредных и опасных производств, несмотря на необходимость пройти осмотр у врача-стоматолога при ежегодных регламентированных медицинских осмотрах, не обязаны проводить стоматологическое лечение, как условие допуска к профессиональной деятельности (за исключением тяжелых степеней заболеваний слизистой оболочки полости рта и пародонта и тотального отсутствия зубов – для отдельных профессий). По сути, состояние стоматологического статуса работников производств, не взирая на важность для народного хозяйства и на наличие вредных условий труда, не отличается от лиц с тем же возрастом. Для всего населения России характерны высокие показатели распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний, еще и обусловленных отсутствием привычки к тщательному гигиеническому уходу за полостью рта к своевременному лечению зубов. Прежде всего, высоки распространённость и интенсивность кариеса зубов [12, 38, 63, 89, 93, 102, 103, 106, 11, 113, 119, 122, 142, 146, 153, 156]. Не меньше распространённость и интенсивность заболеваний пародонта, в том числе, средней и тяжёлой степени пародонтита [8, 18, 19, 38, 63, 67, 72, 89, 91, 93, 102, 103, 106, 11, 119, 121, 130, 142, 146, 157]. На фоне высокой распространённости кариеса и заболеваний пародонта при несвоевременном их лечении понятна высокая распространённость частичного или полного отсутствия зубов [9, 13, 29, 30, 41, 48, 49, 84, 125, 129, 137, 145, 186, 180]

В то же время вредные и опасные условия труда в зависимости от характера вредных факторов теоретически не могут не влиять на состояние организма, включая зубочелюстную систему, в частности, слизистую оболочку полости рта, о чем имеются некоторые исследования [1, 10, 69, 70, 104, 110, 111, 138, 141]. В

первую очередь страдают мягкие ткани пародонта, однако ряд профессий обладает стрессогенностью, влияющей на повышение тонуса мышц челюстно-лицевой области, ускорение физиологического стирания зубов и даже на состояние височно-нижнечелюстного сустава [75].

К таким профессиям можно отнести работников атомных станций, в связи с чем естественен интерес не только к анализу их стоматологического статуса в сравнении с работающими в обычных условиях труда, но и к путям улучшения их стоматологического здоровья.

Выбор предприятия для обследования – Калининской АЭС обусловлен наличием профессий с опасными условиями труда, характеризующихся определенной стрессогенностью из-за опасности техногенной радиационной катастрофы (дополнительными факторами были вибрация, шум, работа в закрытых пространствах). Выбор возрастной группы 35-44 лет обусловлен наличием в литературе данных для сравнительного анализа, поскольку этот возраст относится к ключевой группе. Общее количество обследованных работников с опасными условиями труда было 216. Для сравнения обследованы 246 жителей примыкающего к АЭС г. Удомли того же возраста. Все обследованные были мужского пола.

Обследование проводилось по рекомендациям ВОЗ, соответствовало последовательности расширенной Карты оценки стоматологического статуса, включало определение потребности в необходимом лечении, базировалось на данных клинико-рентгенологического обследования (с проведением ортопантомографии) [113].

Основным и важнейшим результатом обследования в группах с опасными и нормальными условиями труда стал факт отсутствия влияния опасных условий труда на распространённость и интенсивность основных стоматологических заболеваний – кариеса и заболеваний пародонта, поскольку не выявлено достоверных различий соответствующих показателей (у работников АЭС распространённость кариеса и заболеваний пародонта 99,1% и 90,7%,

интенсивность кариеса 13,5 с составляющими К, ПК, П, У соответственно 2,6, 1,4, 6,1, 1,4.

Не было разницы в показателях потребности в лечении и протезировании у жителей Удомли и у работников с ОУТ КАЭС.

В то же время выявились худшие показатели гигиены полости рта у работающих в опасных условиях (неудовлетворительная гигиена у 48,6% против 40,2% у жителей г. Удомли) и частично связанные с недостатками гигиены показатели интенсивности заболеваний пародонта (4,9 против 4,6 у работающих в обычных условиях). По-видимому, сказывается меньшая мотивированность у работников с ОУТ к сохранению своего здоровья и, возможно имеет значение стрессогенный психологический фактор. Очевидным последствием стрессогенности и гипертонуса мышц можно считать более значимую выявляемость клиновидных дефектов и признаков патологии височно-нижнечелюстного сустава (соответственно 31,9% против 28,5% у жителей; 17,6% против 14,2% в г. Удомле). Довольно высока распространенность заболеваний слизистой оболочки рта (18,6% против 15,1% в г. Удомле).

При сопоставлении с другими исследованиями выявляются также близкие показатели стоматологической заболеваемости в других регионах, например, по данным Разбойниковой Д.А. в схожей возрастной группе распространенность заболеваний пародонта 89,9%, Шкарин В.В. – выявляемость дефектов зубных рядов 43,2%, Маслак Е.Е. – заболеваний слизистой оболочки полости рта 3,6%, пародонта – 60,1%, кариеса – 99,7%, носительства протезов – 83,9% [91, 137, 142].

Для разработки предложений руководству Калининской АЭС и ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России по совершенствованию стоматологической помощи работникам с ОУТ в следующем разделе исследования проведено сравнение стоматологического статуса (во время проведения периодических медицинских осмотров) у работников, год назад завершивших предшествующий осмотр санацией полости рта, и у работников, отказавшихся от необходимого лечения. Сформированы две группы с выше названным различием (78 и 69 человек). Схема

обследования была идентична используемой при сравнении работников с ОУТ и жителей Удомли.

Впервые получены статистически достоверные данные в резком улучшении стоматологического статуса у работников, которым проводится санация полости рта, по сравнению с уклоняющимися от санации работниками. Это улучшение видно не только сразу после завершения санации, но и через год, когда возможны выпадения пломб, появления новых кариозных полостей, прогрессирование пародонтита и периодонтита.

Резко изменялась структура индекса КПУ за счет снижения числа пораженных кариесом зубов (на 82,9%) и пломб с признаками кариеса (на 53,3%), удаленных зубов (на 48,7%), что увеличивало долю запломбированных зубов на 48,3%.

Так же значительно изменялась структура индекса CPI за счет снижения числа секстантов с пародонтальными карманами на 83,3%, с зубным камнем на 47,9%, что увеличивало долю секстантов с более легким поражением – кровоточивостью десен – на 64,7%.

Зарегистрирована разница в важнейших показателях интенсивности кариеса и заболеваний пародонта; они меньше у санированных работников (12,3 против 14,1; 3,9 против 5,4). Очевидно, что систематическое проведение санации рта и проведение профессиональной гигиены дважды в год способны минимизировать интенсивность кариеса и заболеваний пародонта у работников с ОУТ.

Вследствие замещения дефектов твердых тканей зубов у санированных работников меньше распространённость некариозных поражений (конкретно клиновидных дефектов на 52,8%), меньше выявляется признаков патологии ВНЧС (на 52,5%), больше число зубов с эндодонтическим лечением (на 37,7%, 3,1 зубов на одного обследованного против 2,2 у несанированных) и меньше нелеченых зубов с периапикальным поражением (на 84,1%).

По-видимому, в связи с большей дисциплинированностью и мотивированностью работники с ОУТ, пользующиеся возможностью ежегодной санации полости рта, характеризуются лучшей индивидуальной гигиеной и

меньшей выявляемостью пародонтита (выявляемость неудовлетворительной гигиены и пародонтита у них ниже на 54,7%). Естественно превалирование генерализованных форм пародонтита и гингивита в структуре диагнозов заболеваний пародонта у несанированных работников (в сумме 60,3%), тогда как на фоне систематической санации их 20,5%.

У работников с ОУТ довольно велика выявляемость заболеваний СОПР при отсутствии санационных мероприятий: лейкоплакии 4,3%, хейлита 8,7% (соответственно против 2,5% и 6,4% у санированных работников).

У санированных работников чаще имеются во рту зубные протезы, особенно искусственные коронки, заменяющие сильно разрушенные зубы (25% против 14,5% у несанированных); у 7,7% санированных имелись мостовидные протезы против 4,4% у несанированных.

Интегральный показатель – уровень стоматологической помощи (УСП) увеличивается в 2 раза у работников, соблюдающих диспансеризацию и санацию полости рта (72% против 33% у уклоняющихся от санации).

Следует констатировать меньшее воздействие условий работы на атомных станциях по сравнению с другими вредными и опасными производствами. Так, Березин В.А. в промышленной зоне Татарстана констатировал распространенность кариеса 100%, заболеваний пародонта – 89,5%, клиновидных дефектов – 34,9%, стираемости зубов – 32,4%; Сабитова Р.И. у рабочих нефтехимии выявила эрозии эмали (44,4%), стираемость зубов (39,2%), заболевания СОПР (63,2%), сухость во рту (88,7%), пародонтит (47,6%); Галикеева А.Ш. при контакте с промышленными аэрозолями обнаружила кариес у 98,1%, пародонтит у 90,1%, КПУ=19,3; Галиуллина Ф.Э. на резинотехническом производстве показала 100% распространенность заболеваний пародонта с индексом CPI=5,94; Герасимова А.А. на птицеводческой фабрике выявила заболевания СОПР у 85,6% (79,9% – грибковых) [14, 27, 28, 96, 124].

Потребность в разных видах стоматологического лечения и протезирования изучена в ключе сравнения санированных и несанированных работников с ОУТ и

вычислялась с опорой на клинические рекомендации и национальные руководства на основании карт клинико-рентгенологического обследования [80, 81, 115, 131].

Наиболее важная потребность (лечение кариеса и его осложнений) выше на треть у несанированных работников (87,0%). В частности, замещение полостей на одной или двух поверхностях необходимо соответственно 26,1% и 41,5% таких работников с ОУТ, повторное и первичное эндодонтическое лечение – соответственно 20,3% и 24,6%, удаление зубов 60,9%. Через год после санации полости рта потребность в разных видах лечения твердых тканей зубов сильно снижается: соответственно в наложении пломб до 11,5% (преимущественно на одной поверхности), эндодонтическом лечении до 7,7%, удалении зубов до 11,5%. Снижается число зубов, подлежащих лечению и удалению: до 1,7 против 3,7 у несанированных работников.

В почти тотальной потребности в оздоравливающем воздействии на пародонта в обеих группах (91,3% и 87,2%) структура необходимых лечебных и профилактических мероприятий разная. Среди несанированных работников с ОУТ 66,7% составляет потребность в профессиональной гигиене рта и курсе местного медикаментозного лечения, 18,8% - в кюретаже пародонтальных карманов, 5,8% - в лоскутных операциях. За счет снижения потребности в более глубоком вмешательстве среди санированных преобладает необходимость в профессиональной гигиене (71,8%).

Явная более высокая потребность в стоматологическом лечении у несанированных работников с ОУТ прослеживается при анализе нуждаемости в зубном протезировании: искусственные коронки на штифтовой опоре необходимы 71% несанированных работников против 48,7% санированных; мостовидные протезы – 69,6% и 25,6%. Отличается и среднее число необходимых протезов на одного обследованного – 3,6 и 1,9.

Потребность в специалистах стоматологического профиля у несанированных работников с ОУТ составляет 2,4 врача на обследованного: 0,9 стоматолога-терапевта, 0,6 – хирурга и 0,9 – ортопеда; у санированных необходимость в привлечении врачей-стоматологов намного меньше (1,7 за счет

снижения потребности в хирурге – 0,1); потребность в стоматологах-терапевтах не снижается из-за распространенности заболеваний пародонта, также как в стоматологах-ортопедах, поскольку протезирование не включается в санационные мероприятия. Судя по предшествующим литературным данным, потребность в стоматологах характерна для регионов России, например, Бездетко Г.И. сообщает о укомплектованности штатов стоматологов-ортопедов в Удмуртии 78,9%, Киреев В.В. раскрыл недостаток кадров хирургов-стоматологов в Ростове-на-Дону (0,3 из 1,5 на 10 тыс. по нормативам Порядка оказания стоматологической помощи взрослым); даже в Москве Смирнова Л.Е. сообщает об укомплектованности стоматологов 61% [13, 52, 100].

Подробный анализ потребности в необходимых видах стоматологического лечения и протезирования позволил перейти к расчетам необходимого финансирования стоматологической службы ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России для работников опасных производств КАЭС из фонда ОМС и за счет добровольного страхования работников за счет КАЭС (или за счет индивидуальной оплаты в порядке платных услуг), если имеется потребность в лечении (протезировании) за пределами программы ОМС. Для удобства расчет производился на одного работника с ОУТ.

Тарифным соглашением Территориальной программы ОМС Тверской области на 2024 год и на плановый период 2025-2026 гг. предусмотрен базовый норматив на одно обращение к стоматологу – 1200 рублей, а также соответствие обращения 9,4 условным единицам трудоемкости. Путем деления получена стоимость одной УЕТы 127,66 рублей. В свою очередь наполненность УЕТами каждого вида стоматологического лечения определялась на основании Классификатора указанного тарифного соглашения основных медицинских услуг по оказанию стоматологической помощи – перемножались медицинские услуги, входящие в конкретный метод лечения, и их трудоемкость в виде УЕТ. В итоге перемножение стоимости УЕТы и количества УЕТ при проведении конкретного метода лечения определяло его стоимость.

В соответствии с потребностью и стоимостью необходимых видов лечения установлен объём необходимого финансирования стоматологической санации работников с ОУТ КАЭС из фонда ОМС. Он составляет соответственно 3058,33 рублей и 7462,26 рублей для ранее санированных и для несанированных работников. Произведён пересчёт необходимого финансирования из ОМС на одного работника независимо от соблюдения сроков и полноты ежегодной санации – 5872,44 рублей. Перерасчёт сделан на основании доли ранее санированных работников среди всех обследованных (36,1%).

Если у несанированных работников значительная часть затрат касается лечения запущенного кариеса и его осложнений (39,4% – эндодонтия, 16,4% – пломба на двух поверхностях зуба), то у санированных эти виды лечения снижаются до 26,8% и 9,3%. Если у несанированных работников необходимая практически всем профессиональная гигиена рта занимает в структуре финансирования только 16,8%, то у санированных 43,3%.

За пределами программы ОМС стоит потребность в ортопедическом лечении работников с ОУТ, оплата которого в связи с возрастом обследованных невозможна из средств социального страхования, а может быть оплачена в порядке ДМС за счет КАЭС или платных услуг. В среднем на одного несанированного работника необходимо 2,1 искусственной коронки на штифтовой опоре, 1,16 мостовидных протезов у ранее санированных соответственно 1,39 и 0,41). Исходя из прейскуранта платных услуг ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России (искусственная коронка на штифтовой опоре – 10250 рублей, мостовидный протез – 24318 рублей), необходимое финансирование для протезирования в расчете на несанированного и санированного работника составляет 24217,88 рублей и 49733,88 (на одного работника независимо от санации 40522,6 рублей). В структуре необходимых затрат на протезирование у ранее санированных работников превалируют затраты на искусственные коронки, у несанированных – мостовидные протезы. Видно, что затраты на протезирование у ранее санированных работников в два раза ниже в сравнении с уклоняющимися от санации, что можно учитывать при определении контингента для покрытия

затрат на протезирование за счет ДМС КАЭС (оплачивать протезирование только работникам, соблюдающим стоматологическую диспансеризацию).

Представленная в диссертационном исследовании последовательность расчета показателей стоматологического статуса, потребности в лечении и протезировании и необходимое финансирование касается ключевого возраста работников с ОУТ 35-44 лет, однако расчет может быть реализован для молодых работников и предпенсионного возраста.

Подобные расчеты представлены в литературе единично, но их результаты примерно соответствуют полученным в данном исследовании: Юрина С.В. обосновала стоимость норматива ОМС по стоматологическому заболеванию 1374,5 рублей, Новоземцева Т.Н. представила расчеты на 13,1 тыс. рублей для проведения санации полости рта, Ахмедова Н.А. показала сочетание ОМС и платных услуг при лечении 32,7% пациентов [9, 75, 143].

Практическое значение проведенной работы заключается в обосновании предложенной администрации Калининской АЭС Программы повышения уровня стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС:

– продолжение ежегодных медицинских осмотров у стоматолога ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России работников с ОУТ КАЭС;

– санация полости рта как необходимое условие допуска к работе в опасных условиях труда, предусмотренная в коллективном договоре Калининской АЭС;

– финансирование в полном объеме стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС из средств ОМС с учетом выявленной потребности в лечении и ее стоимости;

– заключение договора ДМС между КАЭС и ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России о полном или частичном погашении стоимости зубопротезирования работников с ОУТ с учетом выявленных объемов потребности и его стоимости;

– обеспечение стоматологической службы ФБУЗ ЦМСЧ №141 ФМБА России штатами и кадрами специалистов стоматологического профиля для

стоматологической помощи работникам с ОУТ КАЭС с учетом рассчитанной потребности кадровой обеспеченности;

– формирование групп работников с ОУТ, подлежащих стоматологической диспансеризации не реже двух раз в год, с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, множественным кариесом, прогрессирующими заболеваниями пародонта, гипертонусом мышц челюстно-лицевой области, признаками патологии височно-нижнечелюстного сустава [127, 77].

Эффективность лечебно-профилактических программ для стоматологической помощи раскрыта также в ряде предшествующих исследований [1, 16, 28, 77, 32, 92, 51, 75, 85, 87, 99, 124, 126, 134, 135, 143, 152, 157, 159, 160, 166, 167, 176, 177, 183]. Например, Березин В.А. после введения стоматологической диспансеризации у работников в Татарстане получил снижение неудовлетворительной оценки стоматологической помощи с 20% до 1,9%; Новоземцева Т.Н. через год после комплексной санации полости рта с включением ортопедического лечения получила резкое улучшение стоматологического статуса работников стрессогенных производств в возрасте 35-44 лет: снижение распространенности некариозных поражений с 28,6% до 15,4%, клиновидных дефектов – с 16,3% до 5,1%, эрозий эмали – с 4,1% до 2,6%, гингивита – с 30,6% до 7,7%, заболеваний СОПР – с 6,1% до 0%, деформаций зубных рядов – с 24,5% до 5,1%, патологии ВНЧС – с 26,5% до 12,8%, улучшение индекса КПУ (кариес: с 2,7 до 0,1; кариес и пломба: с 1,6 до 0; пломба: с 7,6 до 11,1), CPI с 4,2 до 2,7, показателя неудовлетворительной гигиены по ИГР-У с 27,6% до 10,2%, снижение выявляемости неудовлетворительной эндодонтии с 42,8% до 10,2% , больших пломб с 44,9% до 5,1%, неудовлетворительных пломб с 10,4% до 1,1%, улучшение УСП с 83,1% до 97,9%.

В целом, проведенное исследование направлено на совершенствование стоматологической помощи работников атомной промышленности и способно при реализации предложенных рекомендаций улучшить стоматологическое здоровье работающего контингента.

ВЫВОДЫ

1. Распространённость кариеса и заболеваний пародонта среди работников с ОУТ в ключевой возрастной группе 35-44 лет достигает соответственно 99,1% и 90,7%; распространённость некариозных поражений 31,9% за счёт клиновидных дефектов и стирания эмали, заболеваний СОПР – 18,6%, явлений дисфункции ВНЧС 17,6%. Интенсивность кариеса (КПУ) составляет 13,5 ± 1,8 (компоненты К, ПК, П, У соответственно 2,6, 1,4, 6,1, 1,4); интенсивность заболеваний пародонта (CPI) 4,9 ± 0,4 (секстанты с кровоточивостью, зубным камнем, пародонтальными карманами, исключённые соответственно 1,3, 2,4, 1,1 и 0,1). Выявляемость неудовлетворительной гигиены полости рта 48,6%.

У работающих в обычных условиях менее значима интенсивность заболеваний пародонта (CPI 4,6 ± 0,3); выявляемость неудовлетворительной гигиены полости рта (40,2%) и заболеваний слизистой оболочки рта (15,1%), некариозных поражений за счёт клиновидных дефектов и стирания эмали (28,5%), признаков дисфункции ВНЧС (14,2%). На распространённость кариеса и заболеваний пародонта, а также на интенсивность кариеса опасные условия труда АЭС влияния не оказывают.

2. Предшествующая санация полости рта обеспечивает существенную разницу показателей стоматологического статуса при сравнении с группой несанированных работников, в том числе: меньше интенсивность кариеса на 12,8% и заболеваний пародонта на 27,8%; больше запломбированных зубов (на 48,3%) и меньше зубов, поражённых кариесом (на 82,9%) и с рецидивом кариеса (на 53,3%); меньше секстантов пародонта с зубным камнем и пародонтальными карманами (на 55,3%) и больше с кровоточивостью (на 64,7%); меньше выявляемость клиновидных дефектов (на 62,8%), признаков патологии ВНЧС (на 52,5%), неудовлетворительной гигиены полости рта (на 54,7%), заболеваний слизистой оболочки полости рта (на 24,1%), некачественного эндодонтического лечения (на 50,6%) и нелеченых периапикальных очагов (на 84,1%); больше

распространенность зубных протезов (на 43,4%). Ежегодная санация в 2 раза улучшает уровень стоматологической помощи (УСП 72% против 33% у несанированных работников).

3. Систематическая санация полости рта обуславливает существенное снижение потребности в лечении кариеса и его осложнений: соответственно 62,8% и 65,4% против 87,0% и 89,9% у несанированных работников, у которых структура потребности в лечении и удалении зубов состоит из наложения пломбы на одной и двух поверхностях (соответственно 26,1% и 41,5%), ревизии корневых каналов и эндодонтического лечения (20,3% и 24,6%), удаления зубов (60,9%). Через год после санации значительно уменьшается потребность в наложении пломб на одной поверхности (11,5%), эндодонтическом лечении (7,7%), удалении зубов (11,5%); число таких зубов снижается до 0,99 против 3,6 у несанированных работников.

Санация полости рта не снижает потребность в лечении заболеваний пародонта (87,2% и 91,3%). В структуре потребности в методах пародонтологического лечения среди несанированных работников с ОУТ 66,7% – потребность в профессиональной гигиене рта и курсе местного медикаментозного лечения, 18,8% – кюретаже пародонтальных карманов, 5,8% – лоскутных операциях; среди санированных работников снижается потребность в более сложных вмешательствах – соответственно 71,8%, 11,5%, 3,9%.

4. Показания к зубному протезированию (искусственным коронкам, мостовидным и бюгельным протезам) имеют соответственно 71,0%, 69,6%, 24,6% несанированных работников; среди санированных работников потребность в протезировании ниже (соответственно 48,7%, 25,6%, 2,6%). Среднее число необходимых протезов на 1 обследованного снижается с 3,6 до 1,9 у работников с предшествующей санацией полости рта.

5. Потребность в специалистах стоматологического профиля у несанированных работников с ОУТ составляет 2,4 врача на обследованного, включая 0,9 стоматолога-терапевта, 0,6 – хирурга и 0,9 – ортопеда; у ранее санированных работников соответственно 0,9; 0,1 и 0,7 врачей (всего 1,7).

6. Необходимое финансирование стоматологического лечения работников с ОУТ Калининской АЭС в два раза выше среди несанированных работников (соответственно 7462,26 рублей и 3058,33 рублей). В структуре необходимых затрат в группе несанированных работников преобладают затраты на эндодонтическое лечение (39,4%), наложение пломб на двух поверхностях зуба (16,4%), профессиональную гигиену полости рта (16,8%); у санированных работников затраты смещаются в сторону профессиональной гигиены полости рта (43,3%) за счет снижения затрат на лечение осложнений кариеса (26,8%) и пломб на двух поверхностях зуба (9,3%).

7. Предложенная Программа совершенствования стоматологической помощи работникам с ОУТ Калининской АЭС включает внесение в регламент Коллективного договора обязательной ежегодной санации полости рта работникам с ОУТ, утверждение в региональном Фонде ОМС объёмов финансирования стоматологической помощи работникам в соответствии с выявленной потребностью (5872,44 рублей на 1 работника), оплату зубного протезирования за счёт ДМС КАЭС при соблюдении работником сроков стоматологической диспансеризации и санации полости рта.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В целях улучшения стоматологического статуса работников с ОУТ предприятий атомной промышленности рекомендуется завершать санацией полости рта регламентированные ежегодные медицинские осмотры у стоматолога.

2. По итогам ежегодных стоматологических осмотров необходимо формирование групп работников с ОУТ, подлежащих стоматологической диспансеризации не реже двух раз в год (с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, множественным кариесом, прогрессирующими заболеваниями пародонта, гипертонусом мышц челюстно-лицевой области, признаками патологии височно-нижнечелюстного сустава).

3. Для расчёта обеспеченности кадрами врачей-стоматологов медицинских организаций, в которых получают медицинскую помощь работники предприятий с опасными условиями труда, целесообразно изучение фактической стоматологической заболеваемости и потребности в методах лечения и протезирования.

4. Расчёт объёмов финансирования стоматологической службы ведомственных медицинских организаций должен базироваться на фактической стоматологической заболеваемости работников с погашением финансовых затрат организаций из средств ОМС.

5. Ортопедическое лечение работников с ОУТ, соблюдающих стоматологическую диспансеризацию и санацию полости рта, рекомендуется осуществлять за счет добровольного медицинского страхования предприятия (полностью или частично).

6. При разработке программ повышения уровня стоматологической помощи работникам предприятий атомной промышленности можно ориентироваться на показатели представленного исследования относительно стоматологического статуса, потребности в лечении и протезировании, финансирования из средств ОМС и ДМС.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АЭС – атомная электростанция

КАЭС – Калининская атомная электростанция

ОУТ – опасные условия труда

НУТ – нормальные условия труда

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

СОПР – слизистая оболочка полости рта

КПУ – индекс интенсивности кариеса

CPI – индекс интенсивности заболеваний пародонта

УСП – уровень стоматологической помощи

УЕТ – условная единица трудоемкости

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянов, С. В. Изучение факторов риска возникновения хейлитов у лиц молодого возраста / С. В. Аверьянов, Д. Х. Ахметова // Dental Forum. – 2024. – № 2(93). – С. 18-21.

2. Актуализация программ повышения уровня стоматологической помощи работникам с опасными и вредными условиями труда. Учебное пособие / Я.А. Егорова, Ю.Д. Удалов, А.Р. Берсанова, Е.Е. Олесов. – Москва. – ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России – 2025 – 31 с. – Текст: непосредственный.

3. Аликберов, М. Х. Оптимизация профилактики кариеса зубов у военнослужащих в экстремальных условиях : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Аликберов Мурат Ханапиевич; Мед. акад. им. С.И. Георгиевского - Нижний Новгород, 2019. – 23 с.

4. Анализ обеспеченности отдельными медицинскими стоматологическими кадрами медицинских организаций региона за 2019-2021 гг / С. К. Ахеджак-Нагузе, Т. А. Шильцова, Х. А. Жане [и др.] // Российский медицинский журнал. – 2022. – Т. 28, № 5. – С. 353-363.

5. Анализ распространённости и структуры стоматологической заболеваемости среди поступающих в Военно-медицинскую академию имени С.М. Кирова / Е. В. Морозова, И. И. Латиф, Ю. Б. Воробьева [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 71-79.

6. Андреева, С. Н. Организационно-правовые аспекты оказания платных стоматологических услуг с учетом анализа судебной практики / С. Н. Андреева, И. В. Золотницкий, Р. Ш. Гветадзе // Российская стоматология. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 31-34.

7. Апресян, С. В. Стоматологическая практика как вид экономической деятельности: понятийный аппарат и контент в условиях цифровой конкуренции /

С. В. Апресян, В. А. Семенова, М. Н. Забаева // Микроэкономика. – 2020. – № 2. – С. 42-48.

8. Архангельская, Е. П. Изучение эффективности методов индексной оценки состояния тканей пародонта : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... канд. мед. наук / Архангельская Екатерина Петровна; ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава РФ – Тверь, 2020. – 24 с.

9. Ахмедова, Н. А. Научное обоснование организации ортодонтической помощи пациентам с частичным отсутствием зубов : специальность 14.02.03 "Общественное здоровье и здравоохранение" : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Ахмедова Надежда Алексеевна; ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава РФ - Москва, 2020. - 25с.

10. Ашуев, Ж. А. Предраковые болезни красной каймы губ у пациентов различных возрастных групп в Республике Дагестан / Ж. А. Ашуев, С. А. Юсупова, Г. С. Межевикина // Институт стоматологии. – 2023. – № 4(101). – С. 70-71.

11. Багатаева, П. Р. Стоматологический статус и потребность в лечении у лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в различных климатогеографических зонах : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Багатаева Патимат Расуловна; Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) - Москва, 2020. – 25 с.

12. Баштовой, А. А. Особенности начальных форм кариеса у взрослых пациентов. Обзор литературы / А. А. Баштовой, Л. А. Мамедова // Медицинский алфавит. – 2023. – № 20. – С. 78-82.

13. Бездетко, Г. И. Совершенствование организационных форм оказания медицинской помощи по ортопедической стоматологии в амбулаторных условиях : специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Бездетко Георгий Игоревич;

Центр. науч.-исслед. ин-т организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ- Москва, 2019. - 25 с.

14. Березин, В. А. Особенности состояния твердых тканей зубов у работников закрытого промышленного предприятия особой экономичесой зоны Республики Татарстан / В. А. Березин // Актуальные вопросы стоматологии : Труды Всероссийской VII научно-практической конференции с международным участием, Киров, 11–12 мая 2023 года / Под редакцией Л.М. Железнова. – Киров: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. – С. 29-31.

15. Березин, В. А. Оценка доступности стоматологической помощи работникам промышленного предприятия / В. А. Березин, Н. А. Макарова, Е. Ю. Старцева // Здоровье человека в XXI веке. Качество жизни : Сборник научных статей, Казань, 19–20 марта 2021 года. – Казань: Издательский дом «МеДДоК», 2021. – С. 8-11.

16. Березин, В. А. Совершенствование стоматологической помощи работающему контингенту на промышленно-производственных предприятиях : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Березин Вениамин Алексеевич; ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации – Пермь, 2023. – 24 с.

17. Бесплатное зубопротезирование пациентов с отягощенным анамнезом на территории Московской области. Клинический пример / А. Г. Строганова, М. А. Амхадова, М. И. Сойхер [и др.] // Медицинский алфавит. – 2022. – № 34. – С. 73-78. – DOI 10.33667/2078-5631-2022-34-73-78.

18. Бессонова, Е. А. Классический и цифровой подходы к индексной оценке гигиенического состояния рта / Е. А. Бессонова, Н. С. Нуриева // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 6. – С. 14-17.

19. Будайчиева, З. С. Сравнительная оценка стоматологического и гигиенического статуса пациентов, применяющих стандартный и индивидуально

подобранный комплекс средств гигиены полости рта : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Будайчиева Загидат Сиражутдиновна, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) – Москва, 2020. – 24 с.

20. Быковская, Т. Ю. Анализ кадровых ресурсов врачей по профилю «стоматология» в Ростовской области / Т. Ю. Быковская, В. В. Киреев // Клиническая стоматология. – 2020. – № 4(96). – С. 114-122.

21. Вагнер, В. Д. Анализ применения инструментов бережливого производства в стоматологической службе / В. Д. Вагнер, В. В. Киреев // Стоматология. – 2021. – Т. 100, № 5. – С. 67-70.

22. Вагнер, В. Д. Добровольное медицинское страхование стоматологического лечения населения России (обзор литературы) / В. Д. Вагнер, Ф. Ф. Лосев, Л. А. Маркина // Медицинский алфавит. – 2022. – № 34. – С. 83-86.

23. Васильева, Н. А. Влияние электромагнитного излучения компьютера на состояние ротовой жидкости и твердых тканей зубов человека (клинико-экспериментальное исследование) : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Васильева Наталья Александровна; Перм. гос. мед. акад. им. акад. Е.А. Вагнера – Пермь, 2016. – 22 с.

24. Ведомственная стоматологическая помощь работникам промышленных предприятий с опасными условиями труда в Центральном федеральном округе / Я.А. Егорова, Ю.Д. Удалов, Е.Е. Олесов, В.Н. Олесова // Российский стоматологический журнал – 2025. – Т.29, №5. – с. 353-357

25. Влияние условий труда на показатели зубочелюстной системы / Я.А. Егорова, А.Р. Берсанова, И.Л. Андреева, С.П. Ярилкина. // Актуальные вопросы стоматологии. Сборник научных трудов, посвященный основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ, профессору Исааку Михайловичу Оксману. – Казань. – 2025. – С. 180-184.

26. Галиуллин, А. Н. Медико-социальная оценка удовлетворённости качеством медицинской стоматологической помощи населению: краткий обзор /

А. Н. Галиуллин, Ю. Ю. Якимова, М. Н. Хадыева // Российский стоматологический журнал. – 2024. – Т. 28, № 3. – С. 287-294.

27. Галиуллина, Э. Ф. Совершенствование методов диагностики с применением биохимических показателей и лечения заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Галиуллина Эльвира Фанузовна; Перм. гос. мед. акад. им. акад. Е.А. Вагнера – Пермь, 2019. – 24 с.

28. Герасимова, А. А. Оптимизация лечения и профилактики заболеваний слизистой оболочки рта рабочих, подвергающихся воздействию вредных факторов птицеводческого производства : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / А. А. Герасимова; Башкир. гос. мед. ун-т – Уфа, 2017. – 24 с.

29. Гордиенко, Е. В. Соматическое и стоматологическое здоровье лиц преклонного возраста, обратившихся для повторного ортопедического лечения жевательно-речевого аппарата / Е. В. Гордиенко, В. Г. Гордиенко // Институт стоматологии. – 2022. – № 4(97). – С. 20-22.

30. Гордиенко, Е. В. Стоматологический ортопедический статус лиц пожилого и старческого возраста, проживающих в доме-интернате, пансионатах и хосписе г. Калининграда / Е. В. Гордиенко // Институт стоматологии. – 2023. – № 2(99). – С. 66-67.

31. Гринин, В. М. Совершенствование стоматологической диспансеризации пациентов старших возрастных групп / В. М. Гринин, А. С. Кожокар, А. Е. Братусь // Стоматология. – 2023. – Т. 102, № 3. – С. 55-60.

32. Егорова, Я.А. Влияние предшествующей санации полости рта на показатели стоматологического статуса у работников с опасными условиями труда / Я.А. Егорова, Е.Е. Олесов, И.Л. Андреева // Стоматология славянских государств: сборник трудов XVII Международной научно-практической конференции. – Белгород: ЦПП ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2024. – С. 211-213.

33. Егорова, Я. А. Изучение показателей распространенности стоматологических заболеваний среди работающих в опасных условиях труда в сибирском и европейском регионах / Я.А. Егорова, В.А. Шерстинова, И.С. Махнёва // сборник VI Международной научно-практической конференции «Ученики-учителям». – Москва. – 2025. – С. 14-15.

34. Егорова, Я.А. Сравнительное исследование распространенности стоматологических заболеваний среди работников опасных производств в сибирском и европейском регионах / Я.А. Егорова, А.Р. Берсанова, И.Л. Андреева // сборник всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Здоровое долголетие и персонализированная медицина 2025». – Казань. – 2025. – 49-50

35. Егорова, Я.А. Экономическая целесообразность систематической санации полости рта работникам промышленных предприятий / Я.А. Егорова, Н.О. Гришкова, И.В.Дедкова// Научный авангард: Сборник статей VI Научно-практической конференции и межвузовской студенческой олимпиады, Москва, 24–27 мая 2025 года. – Москва: Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, 2025. – С. 209-213.

36. Затулкин, В. А. Научное обоснование применения методов бережливого производства в стоматологической практике : специальность 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук / Затулкин Владимир Александрович ; Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. – Оренбург, 2024. – 26 с.

37. Затулкин, В. А. Применение модели бережливого производства как эффективный способ совершенствования деятельности стоматологической поликлиники / В. А. Затулкин // Менеджер здравоохранения. – 2023. – № 8. – С. 24-33. – DOI 10.21045/1811-0185-2023-8-24-33.

38. Зиньковская, Е. П. Мониторинг некоторых стоматологических показателей у студентов младших курсов Тверского ГМУ / Е. П. Зиньковская, Д.

В. Медведев, Е. С. Драгоман // Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. – 2022. – № 80. – С. 52-55.

39. Измайлова, З. М. Анализ медицинской документации как элемент контроля качества и безопасности медицинской деятельности / З. М. Измайлова, В. Д. Вагнер, А. В. Кузин // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 2. – С. 100-105.

40. Изучение психоэмоционального статуса пилотов и бортпроводников гражданской авиации для оценки взаимосвязи с их стоматологическим статусом / К. В. Королькова, М. В. Быкова, Д. О. Быков, В. А. Парунов // Институт стоматологии. – 2024. – № 2(103). – С. 20-21.

41. Изучение частоты применения зубопротезных конструкций, установленных пациентам пожилого и старческого возраста, в структуре стоматологической ортопедической помощи / Р. А. Салеев, Н. С. Федорова, В. Н. Викторов, Н. Р. Салеев // Клиническая стоматология. – 2022. – Т. 25, № 2. – С. 120-125. – DOI 10.37988/1811-153X_2022_2_120.

42. Интенсивность кариеса зубов и его осложнения у взрослого населения г. Зеленогорска Красноярского края / Б.Н. Зырянов, Л.М. Дубинина, Э.Б. Никитенко, Р.Р. Курамшин // Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. – 2023. – № 86. – С.54-56.

43. Иорданишвили, А. К. Структурные изменения в органах и тканях жевательного аппарата при хроническом воздействии экопатогенных факторов летного труда / А. К. Иорданишвили // Российский стоматологический журнал. – 2022. – Т. 26, № 1. – С. 31-40. – DOI 10.17816/1728-2802-2022-26-1-31-40.

44. Исследование пародонтологического статуса пациентов с гипотиреозом / А. И. Булгакова, А. С. Хафизова, Н. А. Васильева, И. Р. Шафеев // Стоматология для всех. – 2022. – № 1(98). – С. 22-24.

45. К вопросу о влиянии бронхиальной астмы на состояние полости рта / Н. А. Латыш, С. Н. Разумова, Н. В. Стуров, А. С. Браго // Российский стоматологический журнал. – 2024. – Т. 28, № 3. – С. 305-315. – DOI 10.17816/dent626993.

46. К вопросу о нормативном правовом регулировании организации и оказания стоматологической помощи гражданам пожилого возраста / С. Г. Конюхова, В. Д. Вагнер, Б. Б. Нимаев, Е. О. Чуйкова // Стоматология. – 2023. – Т. 102, № 4. – С. 48-52. – DOI 10.17116/stomat202310204148.

47. Картон, Е. А. Научное обоснование, разработка и внедрение адаптированных средств гигиены полости рта у пациентов с общесоматической патологией : специальность 3.1.7 «Стоматология» : автореферат дис. ... доктора медицинских наук / Картон Елена Ароновна; ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава РФ– Москва, 2022. – 49 с.

48. Качество жизни пациентов с полной утратой зубов и психометрические свойства опросника OHIP-20 DG. Часть 2. Мониторинг на этапах стоматологического ортопедического лечения / С. Д. Арутюнов, С. А. Муслов, Н. С. Рузуддинов [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2021. – Т. 25, № 5. – С. 399-408.

49. Качество жизни пациентов с полной утратой зубов и психометрические свойства опросника OHIP-20 DG. Часть 1. Валидизация и автоматизация / С. Д. Арутюнов, С. А. Муслов, Е. А. Чижмаков [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2021. – Т. 25, № 5. – С. 387-397.

50. Качество оказания помощи пациентам с воспалительными заболеваниями пародонта при сопутствующей соматической патологии / С. И. Токмакова, В. А. Кузикова, О. В. Бондаренко [и др.] // Клиническая стоматология. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 122-129. – DOI 10.37988/1811-153X_2022_1_122.

51. Кевлова, Е.В. Совершенствование системы оказания амбулаторной стоматологической помощи аттестованным сотрудникам органов внутренних дел : 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Кевлова Евгения Викторовна; Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова - Санкт-Петербург, 2019. – 26 с.

52. Киреев, В. В. Мониторинг деятельности врачей по профилю «стоматология» в Ростовской области на амбулаторном приеме / В. В. Киреев //

Наука и инновации - современные концепции : сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума, Москва, 28 августа 2020 года. – Москва: Инфинити, 2020. – С. 129-139.

53. Киреев, В. В. Совершенствование деятельности стоматологических медицинских организаций на основе реализации новой модели оказания медицинской помощи : специальность 3.1.7 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Киреев Владимир Владимирович; ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава РФ – Москва, 2024. – 20 с.

54. Клинико-экономическая эффективность 2D-программ планирования дизайна улыбки / Н. Н. Золотарев, С. В. Апресян, А. Г. Степанов, М. Н. Забаева // Российский стоматологический журнал. – 2022. – Т. 26, № 6. – С. 461-468. – DOI 10.17816/dent114740.

55. Клинико-экономическая эффективность хирургического лечения пациента с хроническим апикальным периодонтитом / В. Н. Горбунов, Л. А. Григорьянц, И. А. Гор [и др.] // Клиническая стоматология. – 2024. – Т. 27, № 2. – С. 100-105. – DOI 10.37988/1811-153X_2024_2_100.

56. Кондратьев, С. А. Стоматологический статус заключенных учреждений Федеральной службы исполнений наказаний Российской Федерации : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Кондратьев Сергей Алексеевич; Первый моск. гос. мед. ун-т. им. И.М. Сеченова – Москва, 2017. – 24 с.

57. Корчемный, В. М. Цифровая оценка состояния тканей пародонта при подготовке к протезированию / В. М. Корчемный, Е. А. Киселева, С. В. Черненко // Dental Forum. – 2023. – № 4(91). – С. 40-41.

58. Кристаллографическое исследование смешанной слюны у рабочих металлургии меди / Т. М. Еловикова, В. С. Молвинских, Г. Я. Липатов, А. С. Кощеев // Актуальные вопросы стоматологии : сборник III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Киров, 05–06 апреля 2019 года / Под редакцией Л.М. Железнова. – Киров: Федеральное

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2019. – С. 93-96.

59. Кулаков, А. А. Сравнительный анализ выплат компенсаций морального вреда по делам, связанным с некачественно оказанной стоматологической помощью (2013-2022 гг.) / А. А. Кулаков, С. Н. Андреева // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 6. – С. 62-68. – DOI 10.17116/stomat202210106162.

60. Липецкая, Е. А. Оказание стоматологической помощи мобильной стоматологической службой жителям северных территорий (на примере юга Туруханского района Красноярского края) / Е. А. Липецкая, Т. В. Фурцев // Институт стоматологии. – 2022. – № 1(94). – С. 10-12. – EDN YCZQYW.

61. Липецкая, Е.А. Оказание неотложной амбулаторной стоматологической помощи врачом-стоматологом общей практики в условиях Крайнего Севера (на примере Борской участковой больницы – подразделения Туруханской районной больницы)/ Е. А. Липецкая, Т. В. Фурцев // Кафедра. – 2023. – Т.86. – №4. – С.64-69.

62. Лосев, Ф. Ф. Экономическая целесообразность оказания платных медицинских услуг стоматологическим отделением государственной медицинской организации / Ф. Ф. Лосев, Л. А. Маркина, В. Д. Вагнер // Медицинский алфавит. – 2023. – № 12. – С. 36-39. – DOI 10.33667/2078-5631-2023-12-36-39.

63. Мальсагова, М. М. Оценка результатов стоматологического терапевтического лечения взрослого населения в Республике Ингушетия по данным клинико-эпидемиологического исследования / М. М. Мальсагова, А. Ю. Малый, Ю. В. Кресникова // Dental Forum. – 2022. – № 3(86). – С. 2-9.

64. Маркина, Л. А. Влияние стоматологической патологии на качество жизни пациентов (обзор литературы) / Л. А. Маркина, Ф. Ф. Лосев, В. Д. Вагнер // Институт стоматологии. – 2022. – № 4(97). – С. 90-92. – EDN RYJRRR..

65. Маркина, Л. А. Платные медицинские стоматологические услуги населению Российской Федерации (обзор литературы) / Л. А. Маркина // Институт стоматологии. – 2022. – № 3(96). – С. 86-87.

66. Мартынова, А. А. Финансирование здравоохранения в Российской Федерации / А. А. Мартынова. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2019. – 112 с. – ISBN 978-5-4365-4572-1.

67. Маскурова, Ю. В. Повышение эффективности комплексного лечения больных с хроническим генерализованным пародонтитом на фоне постоянного стресса : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Маскурова Юлия Вадимовна; Кубан. гос. мед. ун-т - Краснодар, 2018. - 22 с.

68. Медико-экономическое обоснование объёмов необходимого финансирования стоматологического обслуживания декретированных групп с стрессогенными и физическими профессиональными нагрузками / В.Н. Олесова, А.С. Самойлов, Н.И. Шаймиева, Р.Ш. Хасанов // Учебное пособие для врачей-стоматологов. – Москва: МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России – 2018. – 33 с.

69. Межевикина, Г. С. Анализ распространенности предраковых и онкологических болезней слизистой оболочки рта у рабочих города Рязани / Г. С. Межевикина, В. Д. Вагнер, Н. А. Савельева // Институт стоматологии. – 2023. – № 2(99). – С. 12-13.

70. Минякина, Г. Ф. Клинико-морфологическое обоснование лечебно-профилактических мероприятий при заболеваниях слизистой оболочки рта у рабочих производства терефталевой кислоты : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Г. Ф. Минякина; Башкир. гос. мед. ун-т – Уфа, 2017. – 24 с.

71. Молвинских, В. С. Особенности профилактики основных стоматологических заболеваний у рабочих в металлургии меди : специальность

14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Молвинских Вера Сергеевна; Ур. гос. мед. акад. – Екатеринбург, 2017. – 24 с.

72. Нагаева, М. О. Стоматологический статус лиц с диспластическим фенотипом, проживающих в различных климатогеографических условиях / М. О. Нагаева, С. С. Григорьев, В. В. Колпаков // Стоматология. – 2023. – Т. 102, № 2. – С. 5-10. – DOI 10.17116/stomat20231020215.

73. Наглядная медицинская статистика : учебное пособие для вузов / Авива Петри, Кэролайн Сэбин ; перевод с английского под редакцией В. П. Леонова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 214, [1] с. : ил., табл.; 29 см.; ISBN 978-5-9704-4884-7 : 1000 экз.

74. Насибуллина, Э. Ф. Уровень качества жизни у лиц с бруксизмом / Э. Ф. Насибуллина // Институт стоматологии. – 2022. – № 4(97). – С. 85-87.

75. Новоземцева, Т. Н. Стоматологическая заболеваемость и потребность в лечении у лиц с профессиональными стрессогенными нагрузками : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... доктора медицинских наук / Новоземцева Татьяна Николаевна; Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) - Москва, 2021. - 44 с.

76. Нормативное правовое регулирование льготного стоматологического ортопедического лечения граждан в Российской Федерации / А. А. Журина, В. Д. Вагнер, Н. Н. Мальгинов [и др.] // Институт стоматологии. – 2023. – № 4(101). – С. 1-11.

77. Обоснование программы совершенствования стоматологической помощи декретированным группам населения / Я.А. Егорова, И.Л. Андреева, А.Р. Берсанова, В.С. Сайранян // Сборник материалов международной научно-практической конференции молодых учёных и специалистов «Ильинские чтения 2025» – Москва: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2025 – С. 363-365.

78. Определение нуждаемости в различных видах зубных протезов у жителей зрелого возраста психоневрологических интернатов Красноярского края

/ П. В. Митрофанов, Ю. В. Чижов, Т. В. Казанцева [и др.] // Институт стоматологии. – 2023. – № 1(98). – С. 64-66.

79. Организационно-экономический механизм функционирования стоматологической клиники / М. Н. Забаева, С. В. Апресян, А. Г. Степанов, В. А. Семенова // Микроэкономика. – 2020. – № 2. – С. 49-56.

80. Ортопедическая стоматология: национальное руководство под ред. Лебеденко И.Ю. // ГЭОТАР-Медиа. – 2022. – Т.1. – 520 с.

81. Ортопедическая стоматология: национальное руководство под ред. Лебеденко И.Ю. // ГЭОТАР-Медиа. – 2022. – Т.2. – 416 с.

82. Особенности стоматологического статуса спортсменов сборных олимпийских команд как отражение регионального уровня стоматологической помощи и высоких психофизических нагрузок / Е. Е. Олесов, Т. Н. Новоземцева, И. М. Макеева [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2020. – Т. 24, № 2. – С. 82-86. – DOI 10.17816/1728-2802-2020-24-2-82-86.

83. Особенности стоматологического статуса у работников Калининской АЭС / Я. А. Егорова, С. П. Ярилкина, А. Г. Зверяев [и др.] // Актуальные вопросы профилактики и лечения заболеваний полости рта : Сборник статей научно-практической конференции стоматологов ФМБА России, Москва, 18–19 апреля 2024 года. – Москва: Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, 2024. – С. 63-66.

84. Оценка динамики объема ортопедической помощи пациентам с полным отсутствием зубов в Пермском крае / М. В. Яковлев, О. А. Шулятникова, А. П. Годовалов [и др.] // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 5. – С. 55-58. – DOI 10.17116/stomat202210105155.

85. Оценка знаний гигиены полости рта и профилактики стоматологических заболеваний у студентов медицинского факультета / Т. В. Будина, И. М. Макеева, О. В. Кудьярова [и др.] // Стоматология для всех. – 2022. – № 4(101). – С. 60-65. – DOI 10.35556/idr-2022-4(101)60-65.

86. Показатели стоматологического статуса работников с опасными условиями труда Калининской АЭС / Я. А. Егорова, И. Л. Андреева, С. П. Ярилкина, И. С. Махнева // Научный авангард : Сборник статей VI Научно-практической конференции и межвузовской студенческой олимпиады, Москва, 25–28 мая 2024 года. – Москва: Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, 2024. – С. 119-122.

87. Попова, В. С. Профилактика заболеваний пародонта с использованием геля с бактериофагами у работников металлургического производства : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Попова Виктория Сергеевна; Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского Минздрава РФ- Саратов, 2021. - 26 с.

88. Потребность в стоматологическом лечении и протезировании у членов отряда космонавтов / Е. Е. Олесов, Т. Н. Новоземцева, К. В. Шматов [и др.] // Медицина экстремальных ситуаций. – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 17-21.

89. Проблемы стоматологического здоровья спортсменов. Литературный обзор / Ж. А. Ашуев, Р. В. Ушаков, В. В. Коркин [и др.] // Стоматология для всех. – 2022. – № 2(99). – С. 39-45.

90. Пути совершенствования стоматологической помощи в медицинских организациях ФМБА России Центрального федерального округа / Е.Е. Олесов, Ю.Д. Удалов, Я.А. Егорова, О.А. Касымова, И.С. Махнёва // Актуальные вопросы профилактики и лечения заболеваний полости рта : Сборник статей научно-практической конференции стоматологов ФМБА России, Москва, 26–27 сентября 2025 года. – Москва: Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, 2025. – С. 13-21.

91. Разбойникова, Д. А. Совершенствование организации медицинской помощи по профилю «Стоматология» пациентам с заболеваниями пародонта : специальность 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология

здравоохранения, медико-социальная экспертиза» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Разбойникова Дарья Александровна; ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава РФ - Челябинск, 2023. – 24 с.

92. Распространённость и интенсивность стоматологических заболеваний среди работников с опасными условиями труда в зависимости от наличия или отсутствия предшествующей санации полости рта / Я.А. Егорова, Е.Е. Олесов, И.Л. Андреева, Т.А. Фазылова, А.Р. Салагаев // Медицинский алфавит. – 2024. – №28. – С. 102-106.

93. Распространённость и интенсивность стоматологических заболеваний у мужчин молодого возраста Московского региона / Е. В. Глазкова, Я. А. Егорова, И. Л. Андреева [и др.] // Ильинские чтения 2024 : Сборник материалов международного научно-практического форума молодых учёных и специалистов, Москва, 28 февраля 2024 года. – Москва: Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024. – С. 232-234.

94. Результаты стоматологического обследования студентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и ее взаимосвязь с психофизиологическим статусом / А. С. Зубарева, А. В. Брагин, В. В. Колпаков [и др.] // Dental Forum. – 2024. – № 2(93). – С. 22-26.

95. Рыбакова, А. А. Заболевания тканей пародонта у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / А. А. Рыбакова, Н. В. Тиунова, Е. Ю. Иванченко // Dental Forum. – 2023. – № 4(91). – С. 66-67.

96. Сабитова, Р. И. Клинико-биохимическое обоснование комплексного лечения хронического пародонтита у рабочих нефтехимического производства специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Сабитова Регина Игоревна; Башкирский государственный медицинский университет Минздрава РФ – Уфа, 2021. – 22 с.

97. Салеев, Р. А. Влияние длительности случаев временной нетрудоспособности при стоматологических заболеваниях на экономически активное население региона (на примере Республики Татарстан) / Р. А. Салеев, А.

Б. Абдрашитова, Р. М. Сафина // Российский стоматологический журнал. – 2023. – Т. 27, № 5. – С. 403-411. – DOI 10.17816/dent387425.

98. Свидетельство о регистрации базы данных «Стоматологическая заболеваемость работников с опасными условиями труда» / Я.А. Егорова, Е.Е. Олесов, И.Л. Андреева, А.Р. Салагаев, В.Н. Олесова. Правообладатель: Егорова Я.А., № 2024624853 : заявл. 30.10.2024 : опубл. 15.11.2024.

99. Семенов, А. Д. Клинико-физиологическое обоснование совершенствования стоматологической помощи населению промышленных районов Республики Саха (Якутия) : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Семенов Александр Дмитриевич; Центр. науч.-исслед. ин-т стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Росмедтехнологий - Москва, 2017. - 25 с.

100. Смирнова, Л. Е. Опыт внедрения системы внутреннего контроля качества и безопасности в деятельность стоматологической медицинской организации / Л. Е. Смирнова, Ф. Ф. Лосев, А. А. Баштовой // Клиническая стоматология. – 2022. – Т. 25, № 4. – С. 166-170. – DOI 10.37988/1811-153X_2022_4_166.

101. Снижение потребности в стоматологическом лечении среди работников с опасными условиями труда вследствие ежегодной санации полости рта / Я.А. Егорова, Е.Е. Олесов, И.Л. Андреева, Д.В. Мартынов, М.С. Гришков // Российский стоматологический журнал. – 2024. - №6. - Т. 28. - №6. - С. 577-581. doi: 10.17816/dent635904

102. Солдатов, И. К. Медико-статистические показатели стоматологической заболеваемости воспитанников общеобразовательных организаций Министерства обороны Российской Федерации / И. К. Солдатов // Российский стоматологический журнал. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 39-46. – DOI 10.17816/dent626305.

103. Соловьева, Ю. А. Сравнительная характеристика стоматологической заболеваемости взрослого населения Г. Челябинска по данным различных подходов к учету заболеваемости / Ю. А. Соловьева, Д. А. Разбойникова //

Вестник Челябинской областной клинической больницы. – 2020. – № 2(48). – С. 20-26.

104. Соматический и стоматологический статус у больных красным плоским лишаем губ в Республике Дагестан / С. А. Юсупова, Ж. А. Ашуев, Г. С. Межевикина, Н. Р. Саперова // Институт стоматологии. – 2023. – № 4(101). – С. 67-69.

105. Социальный, соматический и стоматологический статус пациентов с синдромом эмоционального выгорания / Т. Л. Реминова, О. А. Злобина, Ю. Г. Тарасова [и др.] // Медицинский алфавит. – 2022. – № 22. – С. 55-59.

106. Стоматологическая заболеваемость населения России / А. К. Салахов, С. С. Ксембаев, Р. Ф. Байкеев, Е. М. Силагадзе // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101, № 5. – С. 713-718. – DOI 10.17816/KMJ2020-713.

107. Сравнение распространенности, интенсивности основных стоматологических заболеваний и потребности в лечении среди работников с опасными и нормальными условиями труда Калининской АЭС. / Я.А. Егорова, Е.Е. Олесов, С.А. Заславский, И.Л. Андреева, А.Р. Салагаев // Стоматология для всех. – 2025. – № 1(110). – С. 30–34.

108. Стоматологический статус детей препубертатного возраста с дефицитом йода / Т. И. Ганеев, Р. Р. Юнусов, С. В. Аверьянов [и др.] // Стоматология. – 2018. – Т. 97, № 6-2. – С. 23.

109. Стоматологический статус пациентов с муковисцидозом (обзор литературы) / М. А. Постников, М. С. Сабурова, О. В. Кондратенко [и др.] // Клиническая стоматология. – 2023. – Т. 26, № 1. – С. 12-17.

110. Стоматологический статус у больных хейлитами в различных климатогеографических зонах Республики Дагестан / Ж. А. Ашуев, М. М. Штанчаева, С. П. М. Ибрагимова, Т. Н. Ксанаев // Институт стоматологии. – 2022. – № 3(96). – С. 80-82.

111. Стоматологическое здоровье как провоцирующий фактор канцерогенеза / О. И. Панферова, Е. О. Кудасова, Е. В. Кочурова, В. Н. Николенко

// Российский стоматологический журнал. – 2021. – Т. 25, № 5. – С. 455-462. – DOI 10.17816/1728-2802-2021-25-5-455-462.

112. Те, Е. А. Актуальные аспекты оценки качества стоматологической помощи / Е. А. Те, И. А. Те // Dental Forum. – 2022. – № 4(87). – С. 85.

113. Тенденции распространенности и интенсивности кариеса зубов среди населения России за 20-летний период / Э. М. Кузьмина, О. О. Янушевич, И. Н. Кузьмина, А. В. Лапатина // Dental Forum. – 2020. – № 3(78). – С. 2-8.

114. Теоретические аспекты стратегического планирования в стоматологии / Е. В. Костырин, И. В. Золотницкий, Г. Г. Багдасарян [и др.] // Российская стоматология. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 3-7. – DOI 10.17116/rosstomat2023160213.

115. Терапевтическая стоматология: национальное руководство под ред. О.О. Янушевича // ГЭОТАР-Медиа. – 2024. – 1024 с.

116. Технологии бережливого производства как способ совершенствования процессов организации в стоматологической поликлинике / В. И. Орел, Н. А. Гурьева, А. Л. Рубежов [и др.] // Медицина и организация здравоохранения. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 36-45. – DOI 10.56871/1469.2022.67.50.004.

117. Трехуровневая система оказания медицинской помощи в Российской Федерации по профилю “челюстно-лицевая хирургия” / А. А. Кулаков, Ф. Ф. Лосев, Т. В. Брайловская [и др.] // Институт стоматологии. – 2023. – № 3(100). – С. 16-18.

118. Трофимчук, А. А. Профилактика заболеваний тканей полости рта и оценка риска их развития у работников, занятых добычей и переработкой медно-цинковых руд : специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Трофимчук Айгуль Аслямовна; Башкир. гос. мед. ун-т - Уфа, 2018. - 23 с.

119. Трунин, Д. А. Анализ показателей обращаемости взрослого населения Самарской области по поводу основных стоматологических заболеваний в период с 2011 по 2020 год / Д. А. Трунин, Н. М. Кузьмина, Ю. А. Шухорова // Российская стоматология. – 2023. – Т. 16, № 4. – С. 22-26. – DOI 10.17116/rosstomat20231604122.

120. Удовлетворенность пациентов взаимодействием с врачами-стоматологами муниципальной поликлиники: общий уровень и влияющие на него факторы / А. А. Симакова, Л. Н. Горбатова, А. М. Гржибовский [и др.] // Стоматология. – 2023. – Т. 102, № 2. – С. 34-39.

121. Успенская, О. А. Гигиеническое состояние полости рта у студентов иностранного отделения Приволжского исследовательского медицинского университета / О. А. Успенская, С. А. Спиридонова // Dental Forum. – 2022. – № 4(87). – С. 87-88.

122. Успенская, О. А. Распространенность кариеса зубов и заболеваний тканей пародонта среди взрослого населения Рязанской области / О. А. Успенская, Л. Я. Никуличева // Dental Forum. – 2020. – № 2(77). – С. 12-15.

123. Уход за полостью рта: семь шагов к идеальной улыбке / Э. М. Кузьмина, Б. Ф. Абдусаламова, Н. К. Паздникова [и др.] // Dental Forum. – 2024. – № 2(93). – С. 32-38.

124. Факторы формирования здоровья работающего населения / А. Ш. Галикеева, Г. Б. Идрисова, Е. Г. Степанов [и др.] // Социальные аспекты здоровья населения. – 2022. – Т. 68, № 2. – С. 3. – DOI 10.21045/2071-5021-2021-68-2-3.

125. Федорова, Н. С. Качество жизни людей пожилого и старческого возраста, как критерий оценки состояния стоматологического здоровья и эффективности стоматологического ортопедического лечения : Специальность 3.1.7. «Стоматология» : автореферат дис. ... доктора медицинских наук / Федорова Надежда Станиславовна; ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ — Казань, 2023. — 48 с.

126. Филатова, Н. В. Эффективность комплексной программы профилактики кариеса зубов в сельском районе : Специальность 14.01.14 «Стоматология» : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Филатова Нелли Валерьевна; Самарский государственный медицинский университет Минздрава РФ - Самара, 2020. - 25 с

127. Финансовые затраты на лечение кариеса и его осложнений с учётом структуры потребности в стоматологическом лечении / Я.А. Егорова, Э.А.

Олесова, С.А. Заславский, И.Л. Андреева, Е.Е. Олесов // Стоматология для всех. – 2024. - Т. 109. – №4. – С. 68-71.

128. Функциональное состояние височно-нижнечелюстного сустава у пилотов гражданской авиации и бортпроводников / К. В. Королькова, М. В. Быкова, Д. О. Быков, В. А. Парунов // Российский стоматологический журнал. – 2023. – Т. 27, № 5. – С. 443-449. – DOI 10.17816/dent501793.

129. Характеристика результатов, особенности и специфика ортопедического лечения пациентов с частичным отсутствием зубов в Республике Ингушетия по данным клинико-эпидемиологического исследования / М. М. Мальсагова, Ю. В. Кресникова, А. П. Матвеев, С. И. Донских // Dental Forum. – 2023. – № 1(88). – С. 10-18.

130. Характеристика факторов риска формирования и развития патологических процессов тканей пародонта воспалительно-деструктивного характера у населения, проживающего в условиях Севера / А. В. Иванов, И. Д. Ушницкий, А. В. Юркевич [и др.] // Якутский медицинский журнал. – 2020. – № 3(71). – С. 92-95. – DOI 10.25789/YMJ.2020.71.24.

131. Хирургическая стоматология: национальное руководство под ред. Кулакова А.А. // ГЭОТАР-Медиа. – 2021. – 408 с.

132. Чернышев, В. М. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-6720-6.

133. Шаймиева, Н. И. Медико-экономическое обоснование региональных социально-ориентированных программ стоматологической помощи : специальности 14.01.14 «Стоматология», 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореферат дис. ... доктора медицинских наук / Шаймиева Наиля Ильгизовна; Казанский (Приволжский) федеральный университет – Казань, 2021. – 43с.

134. Шаймиева, Н. И. Повышение медико-социальной эффективности Программы льготного зубопротезированиядля отдельных категорий граждан в

Республике Татарстан / Н. И. Шаймиева, Р. Ш. Хасанов, В. Н. Олесова // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 67-72.

135. Шевченко, О. В. Влияние программ первичной профилактики стоматологических заболеваний на основные тенденции развития стоматологической службы / О. В. Шевченко // Стоматология. – 2023. – Т. 102, № 2. – С. 91-96. – DOI 10.17116/stomat202310202191.

136. Шильцова, Т. А. Анализ кадровой обеспеченности региональной системы здравоохранения врачами стоматологами-хирургами за 2019-2021 годы / Т. А. Шильцова, С. К. Ахеджак-Нагузе, А. А. Нагузе // Российский стоматологический журнал. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 107-117. – DOI 10.17816/dent568978.

137. Шкарин, В. В. Организационные основы оказания стоматологической ортопедической помощи при дефектах зубочелюстных дуг : специальность 14.01.00 «Клиническая медицина» : автореферат дис. ... доктора медицинских наук / Шкарин Владимир Вячеславович; Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) – Москва, 2020. – 48 с.

138. Штанчаева, М. М. Распространенность хейлитов в различных климатогеографических зонах Республики Дагестан в зависимости от возрастных групп и гендерных отличий / М. М. Штанчаева // Медицинский алфавит. – 2022. – № 7. – С. 37-39. – DOI 10.33667/2078-5631-2022-7-37-39.

139. Экономическая эффективность цифровой трансформации технологии несъемного протезирования в управлении стоматологическими услугами / О. О. Янушевич, С. Д. Арутюнов, И. В. Золотницкий [и др.] // Российская стоматология. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 3-13. – DOI 10.17116/rosstomat2022150213.

140. Экономический анализ результатов оказания стоматологических услуг по договорам добровольного медицинского страхования и в виде платных медицинских услуг / В. Д. Вагнер, Л. А. Маркина, Ф. Ф. Лосев, Д. Э. Богомолов // Институт стоматологии. – 2023. – № 1(98). – С. 10-11.

141. Эксфолиативный хейлит: частота встречаемости, клинические формы, неблагоприятные факторы / Т. Л. Рединова, Э. О. Рединова, Н. П. Кутергина, А. Л. Булавина // Стоматология для всех. – 2022. – № 3(100). – С. 41-45.

142. Эпидемиология стоматологических заболеваний детского и взрослого населения Волгоградской области / Е. Е. Маслак, М. Л. Панченко, А. А. Шхагошева [и др.] // Dental Forum. – 2022. – № 2(85). – С. 2-6.

143. Юрина, С. В. Совершенствование порядка оказания и оплаты первичной стоматологической помощи в системе обязательного медицинского страхования : специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : автореферат дис. ... канд. мед.наук / Юрина Светлана Васильевна; Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Минздрава РФ- Санкт-Петербург, 2020. - 24 с..

144. Янушевич, О. О. Практика применения клинических рекомендаций при проведении судебно-медицинских экспертиз по делам, касающимся некачественного оказания стоматологической помощи / О. О. Янушевич, С. Н. Андреева, И. В. Золотницкий // Российская стоматология. – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 7-12. – DOI 10.17116/rosstomat2023160117.

145. Akhmedova, N. Assessment of initial patient visits to a dental clinic for optimization of orthodontic care in patients with partial absence of teeth / N. Akhmedova // Archiv euromedica. – 2020. – Vol.10.− №1. – P.34-35.

146. Alimdjanovich, R. J. Development of dental care in uzbekistan using a conceptual approach to improve its quality / R. J. Alimdjanovich, A.A. Astanovich //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Vol. 4. – №. 4. – P.536-543.

147. Barriers in access to dental services hindering the treatment of people with disabilities: a systematic review / S. V. da Rosa, S.J. Moysés, L.C. Theis, R.C. Soares, S.T. Moysés, R.I. Werneck, J.S. Rocha //International journal of dentistry. – 2020. – Vol. 2020. – №. 1. – P. 9074618.

148. Bayot, M.L. Statistics. / M.L. Bayot, I. Abdelgawad // Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 30855899.

149. Dental care access and the elderly: what is the role of teledentistry? A systematic review / L. Aquilanti, A. Santarelli, M. Mascitti, M. Procaccini, G. Rappelli //International journal of environmental research and public health. – 2020. – Vol. 17. – №. 23. – P.9053.

150. Dental Erosion—An Occupational Hazard among Battery Manufacturing Industry Workers in Hyderabad, India / S. Kalyani, B.A. Reginald, B.S. Reddy, M. Samatha //Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 2024. – Vol. 28. – №. 1. – P. 41-44.

151. Development of Subsidized Prosthodontic Care: Socio-Economic Problems and Opportunities / B.N. Porfiriev, A.A. Shirov, O.O. Yanushevich, [et al.] // Studies on Russian Economic Development. – 2023. – №1. – P.68-76.

152. Ekstrand, K. Experiences with caries preventive methods under Danish and Russian conditions / K. Ekstrand, I. Kuzmina // Dental Forum. – 2017. – №4. – P. 82-83.

153. Examining relationship between occupational acid exposure and oral health in workplace / W. L. Chen, Y.Y. Chen, W.T. Wu, C.H. Lai, Y.S. Sun, C.C. Wang //BMC Public Health. – 2020. – Vol. 20. – P. 1-8.

154. Frencken, J. Caries Epidemiology and Its Challenges / J. Frencken // Monogr Oral. Sci. – 2018. – Vol. 27. – P. 11-23.

155. Fulford, M.R. The Infected Oral Healthcare Worker. In: Infection Control in Primary Dental Care. / M.R. Fulford, N.R. Stankiewicz // BDJ Clinician's Guides. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-16307-5_6

156. GBD 2017 Oral Disorders Collaborators Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study / E.Bernabe, W. Marcenes, C.R. Hernandez, J. Bailey [et al.] // J. Dent. Res. – 2020. – Vol.99, №4. – P.362-373.

157. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance / M. Nazir, A. Al-Ansari, K. Al-Khalifa, M. Alhareky, B. Gaffar, K. Almas // ScientificWorldJournal. – 2020. – Vol.2. – P.146-160. doi: 10.1155/2020/2146160.

158. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. // Lancet. – 2018. – Vol. 392. – P.1789-1858.

159. Gold, J. Interdisciplinary community-based Oral Health Program for women and children at WIC. / J. Gold, S.L. Tomar // Matern. Child Health J. – 2018. – Vol. 22, №11. – P.1617-1623.

160. Hachey, S. Children's oral health and barriers to seeking care: perspectives of caregivers seeking pediatric hospital dental treatment. / S. Hachey, J. Clovis, K. Lamarche // Health Policy. – 2019. – Vol. 5, №1. – P.29-39.

161. Hajek, A. Factors associated with dental service use based on the Andersen model: a systematic review / A. Hajek, B. Kretzler, H. H. Koenig //International journal of environmental research and public health. – 2021. – Vol. 18. – №. 5. – P. 2491.

162. Hattab, F. N. Oral and general health status of battery factory workers in Amman, Jordan: Cases presentations and review / F. N. Hattab //Journal of Interdisciplinary Dentistry. – 2020. – Vol.10. – №. 1. – P. 9-16.

163. Inequality in dental services: a scoping review on the role of access toward achieving universal health coverage in oral health/ A. Ghanbarzadegan, M. Balasubramanian, L. Luzzi, D. Brennan, P. Bastani //BMC Oral Health. – 2021. – Vol. 21. – P. 1-11.

164. Katsas, K. The impact of exposure to hexavalent chromium on the incidence and mortality of Oral and gastrointestinal cancers and benign diseases: a systematic review of observational studies, reviews and meta-analyses / K. Katsaset //Environments. – 2024. – Vol. 11. – № 1. – P. 11.

165. Khalid, M. Role of lead in dental diseases / M. Khalid, M. Abdollahi // Journal of Environmental Science and Health, Part C. – 2020. – Vol. 38. – № 4. – P. 329–361. https://doi.org/10.1080/26896583.2020.1834313

166. Khatamova, M. A. Evaluation of the Effectiveness of Organizational and Dental Measures for the Prevention of Dental Periodontal Diseases Among Workers in

the Production of Metal Structures of Metal Processing Enterprises / M. A. Khatamova, N. S. Nazarova //Central Asian Journal of Medicine. – 2024. – №. 2. – P. 39-43.

167. Kurbonova, N. I. Optimization of prevention of dental morbidity in workers of the production of cholomatic production / N. I. Kurbonova //Journal For Innovative Development in Pharmaceutical and Technical Science (JIDPTS). – 2021. – Vol. 4. – №. 03. – P. 15-32.

168. Kusparmanto, L. Dental and Oral Hospital Health Service System in Indonesia / L. Kusparmanto, D. Ariani //Jurnal Multidisiplin Madani. – 2023. – Vol. 3. – №. 5. – C. 1094-1098.

169. Muhitdinovna, B. N. Cases of Occurrence of Dental Diseases in Workers of Production Enterprises / B. N. Muhitdinovna //Journal of new century innovations. – 2023. – Vol. 37. – №. 2. – P. 68-72.

170. Muminova, D. R. Structural and Functional Characteristics of the Oral Cavity Organs and Tissues in Workers of the Petrochemical Industry of the Republic of Uzbekistan. / D. R. Muminova, S. A. Gafforov // Journal of Climate Policy. – 2024 – Vol. 3 №. 1. – P. 31–44. https://doi.org/10.47941/jcp.1892

171. Occupational exposure to hexavalent chromium. Part I. Hazard assessment of non-cancer health effects / E. V. S. Hessel, Y.C.M. Staal, A.H. Piersma, S.P. den Braver-Sewradj, J. Ezendam //Regulatory Toxicology and Pharmacology. – 2021. – Vol.126. – P. 105048.

172. Oral health status and oral health care model in China / J. Liu, S.S. Zhang, S.G. Zheng, T. Xu, Y. Si // Chin. J. Dent. Res. – 2016. – Vol. 19. – №4. – P.207-215.

173. Oral health surveys. Basic methods. 5th Edition. – World Health Organization, Geneva. – 125 p.

174. Oral health status and oral health-related quality of life (OHRQoL) among steel factory workers of Visakhapatnam-A cross-sectional study / K. Janapareddy, V. Parlapalli, S. Pydi, N. Pottem, P. Chatti, A.T.P. Pallekonda //Journal of family medicine and primary care. – 2020. – Vol. 9. – №. 10. – P. 5309-5315.

175. Orel, V. Ways of Economical Production in Medical Institution Risk Management / V. Orel, V. Smirnova, V. Zatulkin // Lecture Notes in Computer Science. – 2022. – Vol. 13320. – P. 237-248.

176. Peng, J. Dental care differences among the behavioral health population in an accountable care organization: a retrospective cohort / J. Peng //Academic Pediatrics. – 2023. – Vol. 23. – №. 4. – С. 839-845.

177. Petersen, P.E. Global policy for improvement of oral health in the 21st century – implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization. / P.E. Petersen // Community Dent. Oral Epidemiol. – 2009. – Vol. 37, №1. – P.1-8.

178. Rizaev, Z. A. Ways to improve the organization of dental services for chemical industry workers / Z. A. Rizaev, R. R. Abdunosirovich, N. N. Sharipovna //The American journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2020. – Vol. 2. – №. 12. – С. 35-39.

179. Rizayev, J. A. Development of dental care in uzbekistan using a conceptual approach to improve its quality / J. A. Rizayev, A. A. Axmedov // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. - Vol. 4. – № 4. – P. 536-43.

180. Saleev, R.A. The influence of social and medical factors on the quality of life in elderly and senile people / R.A. Saleev, N.S. Fedorova, G.T. Saleeva // Advances in Gerontology. – 2023. – Vol. 36, №1. – P. 83-88.

181. Socioeconomic inequalities in the use of dental services in Brazil: an analysis of the 2019 National Health Survey. Revista brasileira de epidemiologia / M. L. B. Fagundes, L. F. Bastos, O. L. D. Amaral Júnior, G. R. Menegazzo, A. R. Cunha, D. C. Stein [et al.] // Brazilian journal of epidemiology. – Vol. 24. – № 2. – P.210004.

182. Study of the prevalence of the oral mucosa pathology in workers of industrial enterprises of the special economic zone / V. Berezin, R. Saleev, A. Shulaev [et al.] // Actual Problems in Dentistry. – 2023. – Vol. 19, №. 1. – P. 25-29.

183. The “business” of dentistry: Consumers’(patients’) criteria in the selection and evaluation of dental services / L. Gray, L. McNeill, W. Yi, A. Zvonereva, P. Brunton, L. Mei //PloS one. – 2021. – Vol. 16. – №. 8. – P. e0253517.

184. The intensity of dental caries in workers is harmful industry / N. N. Sharipovna, R.R. Abdunosirovich, B.A. Abdikodirovich, S.O. Raimovich. //The American journal of medical sciences and pharmaceutical research. – 2021. – Vol. 3. – №. 05. – P. 68-72.

185. The patient and the dentist. Trust and consent to treatment. / E. Maslak, N. Sokolovich, I. Fomenko, A. Ocokina, N. Ogrina, V. Naumova // Journal of International Pharmaceutical Research. – 2019. – Vol. 11. – № 1. – P. 722-731

186. The role of organizational factors and human resources in the provision of dental prosthesis in primary dental care in Brazil / M. A. Cunha, M.V. Vettore, T.R.D. Santos, A.T. Matta-Machado, S.D. Lucas, M.H.N.G. Abreu //International journal of environmental research and public health. – 2020. – Vol. 17. – №. 5. – P. 1646.

187. Tokar, O. M. Investigation of the effect of formaldehyde on the condition of periodontal tissues of woodworking industry workers //Journal of medicine and life. – 2020. – Vol. 13. – №. 2. – P. 225.

188. Treatment of Oral Mucosal Diseases in Workers exposed to Harmful Factors of Production / A.A. Gerasimova, G.F. Miniakina, M.F. Kabirova, L.P. Gerasimova // J. Pharm. Sci. Res. – 2017. – P. 412-414.

189. Ugli, S. B. B. Clinic and Dental Care for Workers in Contact with Epoxy Resin / S. B. B. Ugli //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2024. – Vol. 4. – №. 02. – P. 224-231.

190. Wang, J. Dentists' entrepreneurial intention and associated factors in public hospitals in major cities in Guangdong (South China): a cross-sectional study / J. Wang //BMC Oral Health. – 2020. – Vol. 20. – P. 1-11.

191. Zaitsu, T. The impact of oral health on work performance of Japanese workers / T. Zaitsu //Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 2020. – Vol. 62. – №. 2. – P. 59-64.