

На правах рукописи

Казанцев Михаил Владимирович

**УКРЕПЛЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ,
НАПРАВЛЕННОЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ ПОВЫШЕННОЙ
СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ, СРЕДИ ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Оренбург – 2026

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор – доктор медицинских наук А.С. Благоданова)

Научный руководитель:

Исаева Наталья Викторовна, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом права федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Брызна Наталья Семеновна, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Института общественного здоровья и цифровой медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Орёл Василий Иванович, заслуженный деятель Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург.

Защита диссертации состоится «__» _____ 2026 г. в __ часов на заседании диссертационного совета 21.2.049.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (460014, г. Оренбург, ул. Советская, 6).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке (460000, г. Оренбург, проспект Парковый, 7) и на сайте (<http://www.orgma.ru>) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Автореферат разослан «__» _____ 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

Попова Лариса Юрьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время значительное место в структуре стоматологических заболеваний занимает повышенная стираемость зубов (далее ПСЗ), составляя от 18,7 до 30,9 % от всех случаев обращений пациентов (Д.О. Кравченко, 2017; Л.С. Персина, 2020; Э.С. Каливрадзиян, 2020). Несмотря на достижения в профилактической и консервативной стоматологии, в многолетней динамике пораженность населения ПСЗ продолжает расти (Ж.К. Пакирев, А.М. Ешиев, 2020).

ПСЗ характеризуется интенсивной убылью твердых тканей зуба. Сложность и разнообразие проявлений этого заболевания, а также отсутствие клинических рекомендаций по лечению различных форм ПСЗ часто приводят к ошибкам в стоматологической практике и прогрессированию патологического процесса (С.Б. Улитовский, О.В. Калинина, 2016, А. А. Смирнова и соавт., 2022).

Стираемость зубов приобретает особую значимость среди трудоспособного контингента, здоровье которого тесно связано с экономическим благополучием страны. При отсутствии своевременной диагностики и лечения ПСЗ может стать причиной развития серьезных стоматологических нарушений, затруднения функционирования жевательной системы, а также негативно сказаться на общем состоянии здоровья и психологическом благополучии человека (Ю.В. Мандра, 2012, С. А. Хусейн Альсагаф и соавт., 2014, А.В. Легких, 2018, Е.Н. Жулев, 2018).

В современных социально-экономических условиях одной из приоритетных задач для специалистов в области организации здравоохранения и общественного здоровья становится создание эффективной системы мотивации, направленной на профилактику стоматологических заболеваний у трудоспособного населения. Отметим, что предупредительные меры способны снижать уровень абсентеизма и презентеизма среди работников, что в свою очередь увеличивает их общую производительность труда (Э. И. Низамова и соавт., 2012, С.П. Ковалев и соавт., 2020).

Таким образом, высокая пораженность ПСЗ среди населения определяет важность проведения исследования, направленного на анализ распространенности данной патологии среди трудоспособного населения. Выявление факторов, способствующих развитию ПСЗ, имеет критическое значение для разработки эффективных стратегий профилактики. Количественная оценка этих факторов позволит не только объемно понять причинно-следственные связи, но и обеспечить целенаправленные меры по их минимизации. Необходимо изучить мнение медицинских работников о подходах к организации стоматологической помощи пациентам с ПСЗ, а также оценить удовлетворенность пациентов с ПСЗ получаемой стоматологической помощью, для диагностики существующих проблем и усовершенствования процесса предоставления стоматологических услуг данной категории пациентов. Формирование устойчивой мотивации среди трудоспособного населения к поддержанию стоматологического здоровья и активное продвижение профилактических мер играют ключевую роль в снижении заболеваемости твердых тканей зубов. Важно создать культуру заботы о стоматологическом здоровье, которая будет способствовать укреплению благосостояния общества в целом. Комплексный подход, включающий научные исследования, работу медицинских специалистов и активное участие пациентов, поможет не только в решении текущих проблем с ПСЗ, но и в формировании здорового образа жизни среди населения в целом, что в конечном итоге приведет к долгосрочному улучшению здоровья нации.

Степень разработанности темы исследования. Тематика исследования, связанная с ПСЗ среди трудоспособного населения, становится все более актуальной в свете нарастающих проблем в области стоматологии (А.А. Смирнова, О.А. Гаврилова, А.А. Родионов и соавт., 2023).

Отсутствие официальной статистики о заболеваемости ПСЗ свидетельствует о недостаточном внимании к этой проблеме, тогда как, по данным научных исследований, распространенность ПСЗ растёт (А.К. Иорданишвили и соавт, 2017).

На сегодняшний день до конца не изучена проблема, касающаяся распространенности ПСЗ среди различных групп населения, что требует усиления внимания со стороны как организаторов здравоохранения, так и стоматологов.

Вопросы качества и безопасности медицинской помощи для пациентов с ПСЗ остаются недостаточно освещенными, что только подчеркивает актуальность данной темы (И. Ю. Гринькова и соавт., 2008; К. А. Сайпеев, С. С. Григорьев, 2017).

До конца не изучено влияние различных внешних и внутренних факторов на риск возникновения и развития ПСЗ (А.А. Смирнова и соавт., 2021).

В настоящее время в доступной нам литературе отсутствуют сведения о наличии и реализации программ укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения.

Таким образом, разработанность темы по укреплению стоматологического здоровья трудоспособного населения в части профилактики повышенной стираемости зубов остаётся недостаточной. Это создает значительные возможности для будущих исследований, ориентированных на разработку эффективных стратегий и программ, которые могут способствовать улучшению состояния стоматологического здоровья работающего населения.

Цель исследования – научно обосновать и разработать технологию укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения, направленную на профилактику повышенной стираемости зубов.

Задачи исследования:

1. Медико-социальный анализ и оценка распространенности и факторов риска ПСЗ среди трудоспособного населения.
2. Исследование мнения пациентов трудоспособного возраста о ПСЗ и качестве оказания медицинской помощи в медицинских организациях стоматологического профиля.
3. Изучение мнения врачей-стоматологов разных специальностей об организации медицинской помощи пациентам с ПСЗ.
4. Разработка и внедрение стандартной операционной процедуры по выявлению и диагностике ПСЗ.
5. Разработка, внедрение и оценка социально-экономической эффективности корпоративной программы укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения, направленной на профилактику ПСЗ.

Научная новизна исследования

Получены новые данные о распространённости и факторах риска повышенной стираемости зубов среди трудоспособного населения.

Определён уровень осведомлённости работающего населения о повышенной стираемости зубов и качестве оказания медицинской помощи при повышенной стираемости зубов в медицинских организациях стоматологического профиля.

Дана оценка компетентностного подхода врачей-стоматологов разных специальностей в организации медицинской помощи пациентам с повышенной стираемостью зубов.

Разработана стандартная операционная процедура по выявлению и диагностике

повышенной стираемости зубов.

Разработана и внедрена корпоративная программа укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения, направленная на профилактику повышенной стираемости зубов.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость данной работы состоит в проведении популяционных исследований ПСЗ среди работающего населения, включая изучение распространенности, выявление групп с повышенным риском и факторов, способствующих развитию стираемости зубов, в условиях отсутствия официальной регистрации, учета и статистики заболеваемости.

Созданные анкеты могут быть предложены в виде чек-листов для оценки факторов риска стираемости зубов, уровня информированности о ПСЗ среди населения, качества оказания медицинской помощи.

Стандартная операционная процедура по выявлению и диагностике ПСЗ является действенным инструментом, способствующим повышению качества и доступности медицинской помощи в стоматологических клиниках.

Апробация корпоративной программы укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения, направленной на профилактику ПСЗ, показала свою универсальность и социально-экономическую значимость.

Полученные данные могут послужить основой для разработки мероприятий по организации медицинской помощи и профилактике ПСЗ среди трудоспособного населения для органов и учреждений здравоохранения, руководства промышленных предприятий, а также для подготовки клинических рекомендаций по клинике, диагностике, лечению и профилактике ПСЗ.

Методология и методы исследования. Диссертационное исследование строится на методологии системного подхода, благодаря которому был проведен анализ как отечественной, так и зарубежной научной литературы. В ходе работы был разработан дизайн исследования, определены его предмет и субъект. Для достижения поставленных целей применяли методы и инструменты научного познания, включая медико-социальные, социологические, клинические и статистические подходы.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Высокая распространённость повышенной стираемости зубов среди трудоспособного населения и количественная оценка общественно-поведенческих, стоматологических и организационных факторов риска определяют приоритетность профилактики повышенной стираемости зубов у населения трудоспособного возраста.

2. Социологический опрос среди трудоспособного населения и врачей-стоматологов разных специальностей продемонстрировал проблемы в организации медицинской помощи пациентам с повышенной стираемостью зубов, снижающей её качество и доступность.

3. Стандартная операционная процедура по выявлению и диагностике повышенной стираемости зубов является действенным инструментом повышения качества и доступности медицинской помощи при стираемости зубов.

4. Предложенная программа укрепления стоматологического здоровья, направленная на профилактику повышенной стираемости зубов, научно обоснована, апробирована и носит универсальный характер, что позволяет применять ее для профилактики повышенной стираемости зубов среди трудоспособного населения.

Степень достоверности проведенных исследований. Достоверность данных, полученных в процессе исследования, а также выводов и рекомендаций, представленных на защиту, подтверждается репрезентативностью выборки, использованием адекватных

параметрических и непараметрических методов статистического анализа и расчета, а также соответствием теоретических и практических результатов. Для анализа материалов были применены программы Microsoft Excel 2021 и SPSS Statistics.

Апробация результатов исследования. Материалы диссертации были представлены и обсуждены на IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Профилактическая медицина-2022» (Санкт-Петербург, 30 ноября – 01 декабря 2022 г.); 30-й межрегиональной медико - фармацевтической выставке - форуме (Пермь, 13–15 ноября 2023 г.); III Международной научно-практической конференции «Современные проблемы здравоохранения глазами молодых ученых» Саратовского ГМУ имени В.И. Разумовского (Саратов, 19–20 декабря 2023 г.); научно-практической конференции студентов, ординаторов, аспирантов, молодых ученых (до 35 лет) (Пермь, 18–19 апреля 2024 г.); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Профилактическая медицина-2024» (Санкт-Петербург, 13–14 ноября 2024 г.).

Апробация диссертации состоялась на расширенном заседании кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом права ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера 03 сентября 2024 г. (протокол № 7) и научной проблемной комиссии по проблемам общественного здоровья и санитарно-эпидемиологического обеспечения населения ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России 05 ноября 2024 г. (протокол № 11).

Внедрение результатов исследования в практику. Полученные в процессе выполнения диссертационной работы результаты исследования внедрены в практическую деятельность ГБУЗ ПК «Городская стоматологическая клиника № 3», ГБУЗ ПК «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики», ООО «Камский кабель», Министерством здравоохранения Пермского края для организации лечебного процесса в стоматологических учреждениях Перми и Пермского края. Результаты исследования внедрены в образовательный процесс кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом права, кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом информатизации здравоохранения ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России.

Личный вклад автора. Автором сформулированы цель, задачи исследования (90 %), проведен обзор отечественных и зарубежных источников по изучаемой проблеме (100 %). Сбор материала осуществлялся автором в 95 %. Лично автором проведены анкетирование, анализ показателей, реализация информационного и стоматологического этапов исследования корпоративной программы укрепления стоматологического здоровья, анализ полученных данных, описание результатов исследования, формулирование выводов (100 %).

Связь темы диссертации с планом основных научно-исследовательских работ университета. Исследование выполнено в соответствии с утвержденным планом НИР работы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (государственная регистрация № 121040500253-1), одобрено решением ЛЭК ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (27.11.2019 г.).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Научные положения диссертации соответствуют пунктам 6, 10, 16 и 17 паспорта научной специальности 3.2.3. «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза».

Публикации по теме диссертации. По материалам исследования опубликовано 8 научных работ, из них 4 статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК (3 статьи K2, 1 статья K3), получено 4 рационализаторских предложения.

Структура и объем диссертации. Исследование включает введение, обзор литературы, главу, описывающую базу, материалы и методы исследования, четыре главы собственных исследований, заключение, выводы и рекомендации, список использованной литературы, который содержит 169 источников (110 отечественных и 59 зарубежных авторов), и 7 приложений. Объем работы включает 160 страниц машинописного текста, диссертация содержит 17 таблиц и 21 иллюстрацию.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность проблемы, определены цель и задачи исследования, показаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлены основные положения, выносимые на защиту, уровни апробации и внедрения.

В первой главе (обзор литературы) была проанализирована отечественная и зарубежная литература в нескольких направлениях: систематизированы данные об этиологии, патогенезе и клинических проявлениях ПСЗ, обобщен материал о влиянии ПСЗ на качество жизни лиц трудоспособного возраста, описана необходимость внедрения стандартных операционных процедур с целью улучшения качества и доступности медицинской помощи, проанализирован опыт реализации корпоративных программ профилактики.

Во второй главе «Материалы и методы» дана характеристика региона исследования и организации стоматологической службы, представлен дизайн исследования.

Для достижения поставленной цели и решения вытекающих из нее задач был разработан дизайн исследования, который включал в себя 5 этапов (таблица 1).

Период исследования – 2018–2024 гг.

Объект исследования – трудоспособное население. Предмет исследования – технологии укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения, направленные на профилактику ПСЗ. Единицами наблюдения в зависимости от этапов исследования явились научные публикации, нормативно-правовые акты, медицинские карты, анкеты (пациентов, врачей, работников), трудоспособное население, промышленное предприятие, основные профессиональные образовательные программы, стоматологические организации.

Клинической базой исследования явилась ГБУЗ ПК «ГСП № 3». В период исследования поликлиника включала три филиала, которые обслуживали жителей Дзержинского района города Перми, общей численностью более 173 тысяч человек. В поликлинике оказывали стоматологическую помощь по ОМС, ДМС и на платной основе. В структуре поликлиники функционировали следующие отделения: детское; терапевтическое; хирургическое; ортопедическое; рентгенологическое.

В связи с отсутствием официальной статистической информации, на втором этапе исследования распространенность ПСЗ изучена на основе анализа 3900 медицинских карт стоматологических пациентов (форма № 043/у) трудоспособного возраста (1946 мужчин и 1954 женщины). Из общего числа пациентов 382 (9,8 %) обратились с жалобами на ПСЗ, в то время как 3518 пациентов (90,2 %) имели другие стоматологические жалобы (с сопутствующим диагнозом ПСЗ) в период с 2020 по 2023 г. Все пациенты были ранжированы на пять возрастных групп для более детального исследования: 16–19 лет ($n = 618$, средний возраст $18,0 \pm 0,7$ г.); 20–29 лет ($n = 713$, средний возраст $24,0 \pm 0,2$ г.); 30–39 лет ($n = 735$, средний возраст $35,0 \pm 0,2$ г.); 40–49 лет ($n = 1092$, средний возраст $44,0 \pm 0,2$ г.); 50–59 лет ($n = 742$, средний возраст $54,0 \pm 0,3$ г.). Средний возраст всей выборки составил $36,0 \pm 0,1$ г.

Таблица 1 – Этапы исследования

Этапы	Методы	Материалы
Анализ отечественной и зарубежной литературы по тематике исследования. Разработка плана, программы и научно методического инструментария исследования	Контент-анализ, аналитический	Источники литературы отечественные (n=110) и зарубежные (n=59); нормативно-правовые документы; статистическая информация
Медико-социальный анализ распространенности и факторов риска ПСЗ	Аналитический, статистический, социологический	Архивные данные карт пациентов с ПСЗ стоматологического профиля (n=3900). Результаты опроса пациентов (n=622) на основе анкеты «Оценка факторов риска ПСЗ среди трудоспособного населения»
Исследование мнения пациентов и врачей-стоматологов разных специальностей об организации медицинской помощи пациентам с ПСЗ	Аналитический, статистический, социологический	Результаты опроса пациентов (n=622) на основе анкеты «Оценка информированности трудоспособного населения о ПСЗ и мерах ее профилактики». Результаты опроса на репрезентативной выборке врачей стоматологов (n=175) на основе анкеты «Оценка уровня профессиональной компетенции по тактике ведения пациентов с ПСЗ у стоматологов различных профилей»
Разработка и внедрение стандартной операционной процедуры (СОП) по выявлению и диагностике ПСЗ	Дедуктивный, аналитический, синтез, статистический	Методические рекомендации по стандартизации работы в медицинских организациях. Карты хронометража до и после внедрения СОП (60 карт)
Разработка и внедрение научно обоснованной корпоративной программы укрепления стоматологического здоровья в части лечения и профилактики ПСЗ	Дедуктивный, аналитический, синтез, социологический, статистический, клинический	Федеральный проект Минздрава России «Укрепление общественного здоровья» 2019–2024 гг. (72 модельные корпоративные программы). Результаты анкетирования работников до и после тренингов и мастер-классов информационно-просветительского блока (n=150). Результаты внедрения стоматологического блока (n=151)

Критерии включения в исследовательские группы при определении факторов риска ПСЗ и выявлении мнения пациентов о ПСЗ: пациенты с переходной формой (с частичным вовлечением дентина) и патологической формой (с вовлечением дентина) ПСЗ по шкале Бушана 1-й степени. Участники должны были находиться в трудоспособном возрасте. Критерии исключения из группы: участники со 2–3-й степенью ПСЗ по шкале Бушана, нетрудоспособного возраста.

На репрезентативной выборке проанализирована частота возникновения ПСЗ. С помощью экстраполяции данных Росстата о численности трудоспособного населения Дзержинского района Перми и г. Перми в целом была рассчитана распространенность ПСЗ в целом и в различных половозрастных группах (2020–2023 гг.). Распространенность заболевания рассчитывалась на 100 тыс. работающего населения. В разделе «Выводы»

отдельные показатели пересчитаны на 1000 работающего населения для удобства интерпретации.

С целью выявления факторов риска (далее ФР) ПСЗ проведено аналитическое исследование «случай-контроль». В исследование включили 312 пациентов с установленным диагнозом ПСЗ, в то время как группу контроля составили 310 лиц, не имеющих данного заболевания, что обеспечивало нормальность распределения. Группы сопоставимы по возрасту, полу и социальному статусу. Потенциальные ФР ПСЗ оценены в ходе социологического исследования методом анкетирования и были проанализированы с использованием отношения шансов и показателя их доверительных интервалов.

На третьем этапе исследования проведена оценка уровня осведомленности работающего населения о ПСЗ и качестве медицинских услуг, на той же группе участников. Для сбора данных разработана анкета под названием «Оценка информированности трудоспособного населения о ПСЗ и мерах ее профилактики».

Изучен компетентностный подход врачей-стоматологов разных специальностей в части организации медицинской помощи пациентам с ПСЗ в рамках социологического опроса, с применением метода анкетирования. Разработана анкета под названием «Оценка уровня профессиональной компетенции по тактике ведения пациентов с ПСЗ у стоматологов различных профилей». Общая численность врачей-стоматологов в г. Перми, работающих в 6 городских медицинских организациях, 320 человек. Среди сотрудников стоматологических поликлиник 54,7 % (175 врачей-стоматологов) приняли участие в опросе, из них 34,3 % (60 врачей) работали в отделениях платных медицинских услуг, а 65,7 % (115 врачей) осуществляли свою практику в рамках ОМС. Средний возраст респондентов составил $39,3 \pm 0,7$ г. По гендерному составу выборки не было значительных различий: 50,3 % составили женщины и 49,7 % мужчины. Распределение выборки по специальностям стоматологов было равномерным. Критерии включения: врачи-стоматологи, работающие в городских учреждениях. Критерии исключения: специалисты, не работающие в государственных учреждениях, а также хирурги-стоматологи, поскольку их трудовые функции не охватывают знаний и навыков, связанных с ПСЗ.

Проведен анализ трудоемкости освоения темы ПСЗ, представленной в основных профессиональных образовательных программах (далее ОПОП), выделенных на подготовку обучающихся на специалитете 31.05.03. «Стоматология» и в ординатурах 31.08.75. «Стоматология ортопедическая», 31.08.73. «Стоматология терапевтическая», 31.08.76. «Стоматология детская», 31.08.77. «Ортодонтия» в 5 медицинских вузах, отобранных методом случайной выборки. Данные для анализа и оценки были взяты с официальных сайтов медицинских вузов. Образовательным учреждениям присвоены коды с N1 по N5.

Четвертым этапом исследования явились разработка и внедрение стандартной операционной процедуры (далее СОП) «Выявление и диагностика ПСЗ». Были рассчитаны прямая (увеличение прибыли) и косвенная (прирост производительности труда) экономическая эффективность, а также социальная эффективность (доступность медицинской помощи). Внедрение и оценку СОП произвели на ортопедическом приеме среди 2 групп: 1-я группа – обследование проводили без СОП, 2-я группа – обследование с СОП; численность каждой группы составила 30 человек. Расчет прироста производительности труда на конкретной операции производили по формуле:

$$\Delta ПТ = \frac{Тр\ до - Тр\ после}{Тр\ до} \times 100\%,$$

где ПТ – процент прироста производительности труда;

Тр до, Тр после – трудоемкость выполняемой операции до и после внедрения СОП.

Пятым этапом нашего исследования стали разработка и внедрение корпоративной программы укрепления стоматологического здоровья среди трудоспособного населения. На основе 72 модельных корпоративных программ профилактики, рекомендованных Министерством здравоохранения Российской Федерации совместно с Национальным медицинским исследовательским центром терапии и профилактической медицины, Российским союзом промышленников и предпринимателей в рамках федерального проекта «Укрепление общественного здоровья», 2019–2024 гг., была разработана первая стоматологическая программа. Программа включала информационно-просветительский и стоматологический блоки.

В информационно-просветительском блоке приняли участие 150 работников одного из цехов промышленного предприятия (общая численность цеха 246 человек). Возраст мужчин от 16 до 59 лет, женщин – от 16 до 54 лет. В возрастной категории 19–34 года количество участников составило: 24 женщины (16,0 %) и 26 мужчин (17,3 %); в категории 35–44 года – 25 женщин (16,7 %) и 25 мужчин (16,7 %); среди участников старше 45 лет было 26 женщин (17,3 %) и 24 мужчины (16,0 %). Средний возраст участников на данном этапе составил $38,5 \pm 0,8$ года. Гендерное распределение среди опрашиваемых не показало значительных различий (по 50,0 % для каждой группы). Выборка была равномерно распределена по возрастным категориям, составив по 33,3 % опрошенных в каждой группе (19–34, 35–44 и 45 лет и старше). В выборку включены работники трудоспособного возраста, занятые в цехе предприятия, в то время как работники нетрудоспособного возраста, не работающие в цехе, были исключены.

В стоматологическом блоке исследования участниками стали 151 работник (мужчины 16–59 лет, женщины 16–54). Распределение по возрастным группам следующее: 19–34 года – 22 женщины (14,6 %) и 27 мужчин (17,9 %); 35–44 года – 30 женщин (19,9 %) и 28 мужчин (18,5 %); 45 лет и старше – 29 женщин (19,2 %) и 15 мужчин (9,9 %). Средний возраст участников стоматологического этапа составил $38,5 \pm 0,7$ г. Средний возраст мужчин и женщин в возрастной группе 19–34 года: женщины $25,0 \pm 1,1$ г., мужчины $28,0 \pm 1,0$ г. Возрастная группа 35–44 года: женщины $41,0 \pm 1,6$ г., мужчины $39,0 \pm 1,7$ г. Возрастная группа 45 лет и старше: женщины $49,0 \pm 1,3$ г., мужчины $50,0 \pm 1,8$ г. Критерии включения и исключения остались прежними, как и в предыдущем блоке.

Генеральная совокупность работников составила 246 человек, с учетом заданной предельной ошибки 5 %, необходимая численность выборочной совокупности сотрудников составила 150 человек. Критические значения коэффициента асимметрии (A_s) и показателя эксцесса (E_x) меньше критических показателей табличных значений, что подтверждает нормальность распределения в информационном блоке. Результаты, полученные при обработке данных выборки, представлены в виде показателей описательной статистики: для качественных переменных рассчитаны экстенсивные показатели, для количественных – средние арифметические (M) и стандартные ошибки этих величин (m). Чтобы оценить соответствие распределения исследуемых величин нормальному, применяли критерий Колмогорова — Смирнова; для определения достоверности различий относительных величин использовали t-критерий Стьюдента с критерием $p \leq 0,05$ и $t \geq 2$.

Также для определения нуждаемости работников промышленного предприятия в укреплении стоматологического здоровья рассчитали универсальный индекс кариеса (УИК – групповой индекс интенсивности кариеса зубов).

Индекс УИК вычисляли по формуле:

$$\text{УИК} = \sum \text{КПУ} / N,$$

где КПУ обозначает количество кариозных, пломбированных и удаленных зубов, а N – возраст обследуемого в годах.

Индекс интенсивности кариеса зубов (КПУ) представляет собой среднее количество кариозных, пломбированных и удаленных зубов у одного лица или группы лиц. КПУ зубов = К + П + У. Интенсивность кариеса зубов по степени активности оценивали следующим образом: 1-я степень – индекс до 4 (компенсированная форма); 2-я степень – индекс от 4 до 6 (субкомпенсированная форма); 3-я степень – индекс более 6 (декомпенсированная форма).

В качестве критериев социальной эффективности внедренной программы укрепления стоматологического здоровья рассматривали повышение информированности о стоматологическом здоровье работников предприятия, потребность в терапевтической санации, число санированных работников. К критериям экономической эффективности внедренной программы укрепления стоматологического здоровья отнесены снижение потенциальных затрат на стоматологическое лечение как со стороны работника, так и работодателя, анализ прибыли от увеличенного объема услуг и доходов по ОМС (для медицинской организации).

Статистическая обработка материалов исследования выполнена с использованием программного обеспечения: SPSS Statistics и Microsoft Excel 2021.

В **третьей** главе представлен анализ динамики численности населения Пермского края и Перми с 2010 по 2023 г.

Численность населения Пермского края за 14 лет снизилась на 5,3 %, городского населения — на 4,2 %, а сельского – на 8,6 %. Трудоспособное население уменьшилось на 14,5 %, включая снижение среди работающего городского населения на 12,9 % и сельского – на 19,2 %. В то же время численность населения Перми увеличилась на 3,6 %, что составляет прирост в 36 тыс. человек. За 14 лет численность населения Перми увеличилась, с максимальным ростом в 2020 г. и последующим спадом после пандемии COVID-19. Среди основных факторов роста населения в Перми следует назвать: миграцию – молодежь и квалифицированные специалисты мигрируют в более развитые регионы или крупные города в поисках лучших условий труда и жизни; старение населения; низкие заработные платы и условия труда в регионе.

В результате реорганизации стоматологической службы в Перми и Пермском крае, которая произошла в 2018 г., сокращено число самостоятельных поликлиник. Основными причинами реорганизации явились: оптимизация расходов, нехватка специалистов стоматологического профиля, конкуренция с частными стоматологическими организациями, цифровизация.

В период проведения настоящего исследования (2020–2023 гг.) общая распространенность ПСЗ среди трудоспособного населения в среднем составила $8667,0 \pm 35,3$ случая на 100 тысяч работающего населения (рисунок 1).

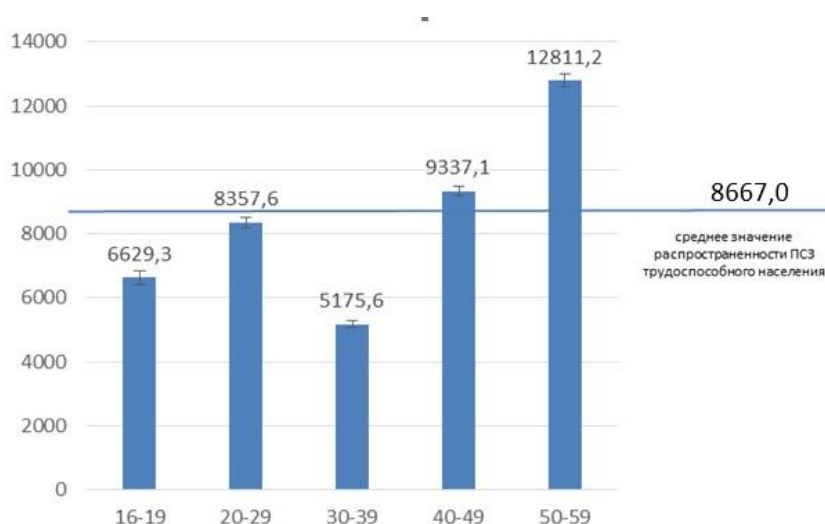


Рисунок 1 – Распространенность ПСЗ среди лиц разных возрастных групп трудоспособного возраста в г. Перми (в случаях на 100 тыс. работающего населения в соответствующих возрастных группах)

ПСЗ диагностировали у каждого 11–12-го трудоспособного жителя города Перми. Из 10 пациентов, проходивших лечение, только один обращался за медицинской помощью в стоматологическую организацию по причине ПСЗ. Остальные 9 были выявлены случайным образом при обращении по поводу других стоматологических заболеваний («феномен айсберга»).

Наибольший уровень распространенности ПСЗ наблюдался в группе 50–59 лет – 12811,2±98,1 случая на 100 тыс., что в 1,5 раза выше средней величины среди трудоспособного населения и в 2,5 раза больше, чем в группе 30–39 лет, где установлен наименьший показатель – 5175,6±49,7 случая на 100 тыс. ($p < 0,05$), (таблица 2).

Таблица 2 – Частота распределения ПСЗ у трудоспособного населения г. Перми по полу и возрасту (на 100 тыс. соответствующего контингента)

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	абс. число	в случаях на 100 тыс. работающего населения	абс. число	в случаях на 100 тыс. работающего населения	абс. число	в случаях на 100 тыс. работающего населения
16–19	315	6572,6±145,6	302	6687,6±148,1	617	6629,3±103,8
20–29	725	9153,5±125,0	674	7642,2±111,1	1399	8357,6±83,3
30–39	781	5884,7±78,1	844	4646,0±64,0	1625	5175,6±49,7
40–49	1159	10539,7±117,9	1197	8405,9±96,2	2356	9337,1±74,9
50–59	1229	15173,5±160,4	1210	11061,5±122,1	2439	12811,2±98,1
Итого	4209	9341,7±54,0	4227	7459,6±44,9	8436	8667,0±35,3

Второе место занимали лица 40–49 лет с показателем 9337,1±74,9 случая, третье у лиц 20–29 лет – 8357,6±83,3 случая.

Среди мужчин трудоспособного возраста наивысший уровень зарегистрирован в группе 50–59 лет – $15173,5 \pm 160,4$ на 100 тыс. населения. Это в 1,4 раза больше, чем у женщин той же возрастной группы ($p < 0,05$) и в 1,6 раза превышает средний уровень среди мужчин ($p < 0,05$). Вторую позицию по распространенности ПСЗ среди мужчин Перми занимала возрастная группа 40–49 лет с показателем $10539,7 \pm 117,9$ на 100 тыс., что в 1,3 раза выше, чем у женщин той же группы ($p < 0,05$). На третьем месте находились мужчины 20–29 лет с уровнем $9153,5 \pm 125,0$ на 100 тыс., который в 1,2 раза выше, чем у женщин. Наименьший уровень распространенности отмечен у мужчин 30–39 лет – $5884,7 \pm 78,1$ на 100 тыс., что в 1,3 раза выше, чем у женщин, и в 1,6 раза ниже среднего среди мужчин трудоспособного возраста ($p < 0,05$).

У женщин трудоспособного возраста, максимальный показатель, как и у мужчин, выявлен в группе 50–59 лет – $11061,6 \pm 122,1$ на 100 тыс., однако он в 1,4 раза ниже, чем у мужчин той же группы ($p < 0,05$) и в 1,5 раза выше среднего значения среди женщин ($p < 0,05$). Второе место занимала группа 40–49 лет с показателем $8405,9 \pm 96,2$ на 100 тыс., что в 1,3 раза ниже, чем у мужчин ($p < 0,05$). Третья позиция у лиц 20–29 лет с уровнем $7642,2 \pm 111,1$ на 100 тыс.; мужчины того же возраста имели уровень выше в 1,2 раза. Наименьший уровень наблюдали среди женщин 30–39 лет – $4646,0 \pm 64,0$ на 100 тыс., что в 1,3 раза ниже, чем у мужчин той же возрастной группы ($p < 0,05$) и в 1,6 раза ниже среднего среди женщин трудоспособного возраста ($p < 0,05$).

Таким образом, распространенность ПСЗ среди трудоспособного населения можно считать значительной. Мужчины трудоспособного возраста страдают от ПСЗ достоверно чаще, чем женщины. В группу повышенного риска входят мужчины в возрасте 40–59 лет, а также женщины 20–29 и 40–59 лет.

При обращении за стоматологической помощью у работающих пациентов с ПСЗ и без ПСЗ, выявлены различные факторы риска, которые оказывали влияние на развитие стираемости зубов. Эти факторы варьировались по своей интенсивности и значительно повышали вероятность возникновения ПСЗ у людей трудоспособного возраста. Так, среди факторов, способствующих развитию ПСЗ, выделено несколько ключевых групп. Общественно-поведенческие факторы – высокий эмоциональный статус пациента. В тех случаях, когда человек постоянно испытывает высокий уровень стресса или психоэмоционального напряжения, вероятность развития ПСЗ увеличивается в 3,0 раза. Эмоциональные нагрузки могут повлиять на общее состояние здоровья пациента, приводя к ухудшению функции зубочелюстной системы и усилению других факторов риска. Среди стоматологических факторов наиболее значительным является наличие эстетических недостатков зубов (сколы зубов в переднем отделе, дисколориты и др.). У людей с видимыми дефектами зубного ряда риск развития ПСЗ увеличивается в 13,8 раза. У пациентов с отсутствующими зубами риск развития ПСЗ значительно выше — вероятность возникновения заболевания увеличивается в 3,0 раза. Другим фактором риска является гиперестезия (повышенная чувствительность зубов), которая встречается в 9,6 раза чаще у лиц с ПСЗ, чем среди лиц без ПСЗ. Дополнительное воздействие на развитие ПСЗ также оказывают нарушения функции жевания (в 5,4 раза), скрежетание зубами (в 3,3 раза) и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) (в 4,0 раза). Одним из значимых организационных факторов является низкий уровень информированности пациентов о ПСЗ. Пациенты, не обладающие достаточной информацией о ПСЗ, имеют в 3,0 раза больше шансов столкнуться с проблемами, связанными с ПСЗ. Суммарная этиологическая доля приведенных выше факторов составила 76,5 %.

В **четвертой** главе для определения приоритетных направлений информационно-просветительской деятельности о ПСЗ и повышения мотивации населения к ведению здорового стоматологического образа жизни в трудоспособной категории граждан нами проведено социологическое исследование. Установлено, что 32,0 % пациентов не знали о ПСЗ. В группе «случай» данный показатель составил 46,4 % и в 2,6 раза превысил показатель группы «контроль» ($p < 0,05$). Две трети опрошенных не справились с понятийным аппаратом о ПСЗ. В группе «случай» 85,9 % респондентов допустили ошибку в ответе, в то время как в группе «контроль» этот показатель оказался достоверно в 2,1 раза ниже. Результаты анкетирования свидетельствуют о том, что пациенты, страдающие ПСЗ, не получали достаточной информации о существовании симптомов данной патологии и не подозревали о ее наличии. Участникам исследования был задан вопрос: «Уведомляли ли Вас ранее о признаках ПСЗ во время посещения стоматолога?». Из общего числа респондентов 67,0 % ответили отрицательно. В группе «случай» этот показатель составил 90,1 %, тогда как в контрольной группе он был в 2,1 раза ниже ($p < 0,05$). В группе «случай» половина участников полагают, что у них нет симптомов ПСЗ, тогда как в контрольной группе этот показатель был в 3,0 раза меньше ($p < 0,05$). На вопрос о том, информировал ли врач-стоматолог о возможных осложнениях при отсутствии надлежащего лечения ПСЗ, отрицательный ответ дали две трети респондентов. В контрольной группе 30,0 % опрошенных не получали информации о возможных последствиях при несвоевременном лечении ПСЗ, в то время как в группе «случай» этот показатель составил 88,1 %, что в 3,0 раза больше ($p < 0,05$). В ответ на вопрос: «Хотели бы Вы узнать более детально о ПСЗ?» в контрольной группе 97,1 % опрошенных ответили «да», в то время как в группе «случай» положительно ответили 89,7 % респондентов ($p < 0,05$).

Таким образом, результаты социологического исследования среди трудоспособного населения г. Перми раскрывают проблему низкой информированности пациентов стоматологических организаций о ПСЗ, а также их неудовлетворенность качеством оказанной медицинской помощи.

Изучен компетентностный подход врачей-стоматологов разных специальностей в части организации медицинской помощи пациентам с ПСЗ. В основу исследования положены результаты социологического опроса методом анкетирования среди врачей-стоматологов разных специальностей. Все врачи-стоматологи отметили, что знают, что такое ПСЗ, однако при уточнении, что же такое ПСЗ, верно ответили 72,0 % ($p < 0,05$). В ходе исследования вопроса организации медицинской помощи пациентам с ПСЗ установлено, что 71,4 % респондентов проводили информационно-просветительские беседы с пациентами о данном заболевании ($p < 0,05$). Треть опрошенных специалистов полагают, что пациентов с симптомами ПСЗ на приеме ранее не встречали. Следует отметить низкую информированность врачей-стоматологов о методах профилактики ПСЗ, которая составила 32,0 % от общего числа опрошенных ($p < 0,05$). О возможном развитии осложнений при отсутствии надлежащего лечения ПСЗ сообщали пациентам 32,0 % респондентов ($p < 0,05$). Специалистам было предложено самостоятельно назвать осложнения ПСЗ при несвоевременном лечении. Из общего числа опрошенных одна пятая часть врачей отметила два вида осложнений – патология ВНЧС (10,9 % респондентов) и сложность протезирования пациентов с ПСЗ (9,1 % специалистов), 80,0 % стоматологов не дали ответ на вопрос. Далее респондентам было необходимо указать, врачи каких специальностей лечат пациентов с ПСЗ. Опрошенные в 100,0 % случаев отвечали, что ПСЗ лечит стоматолог-ортопед. Когда респондентов попросили самостоятельно назвать врачей стоматологического профиля, которых дополнительно привлекают к лечению ПСЗ, были получены следующие данные:

2,9 % участников опроса указали врача стоматолога-терапевта; 16,0 % отметили врача стоматолога-ортодонта. Правильный ответ дали 14,9 % опрошенных, что лечением ПСЗ занимаются все специалисты стоматологического профиля.

Исследуя вопрос компетентного подхода при предоставлении стоматологической помощи пациентам с ПСЗ, важным представилось проанализировать, насколько широко тема ПСЗ рассматривается в образовательном процессе медицинских вузов.

Проведен анализ трудоемкости освоения темы ПСЗ в основных профессиональных образовательных программах (ОПОП), выделенных на подготовку обучающихся в специалитете 31.05.03. «Стоматология» и в ординатурах 31.08.75. «Стоматология ортопедическая», 31.08.73. «Стоматология терапевтическая», 31.08.76. «Стоматология детская», 31.08.77. «Ортодонтия» в 5 медицинских вузах, отобранных методом случайной выборки.

При изучении трудоемкости освоения темы ПСЗ в специалитете 31.05.03. «Стоматология» установлено, что на освоение темы ПСЗ выделено в среднем 1,0 ЗЕТ (или 36,0 акад. ч.), с колебаниями от 0,3 до 1,5 ЗЕТ. Разница показателей составила 5,4 раза. Доля темы ПСЗ в общем блоке профессиональных дисциплин, за исключением практики в специалитете, составила всего 0,8 %.

В ординатуре 31.08.75. «Стоматология ортопедическая»: среднее количество часов, выделенных на тему ПСЗ, составляет 5,0 ЗЕТ (или 180 акад. ч.), с колебаниями от 1,0 до 6,0 ЗЕТ. Разница показателей составила 6,0 раза. Доля темы ПСЗ от общего числа профессиональных дисциплин, за исключением практики в ординатуре, составила 12,8 %.

В ОПОП по направлениям 31.08.73. «Стоматология терапевтическая», 31.08.76. «Стоматология детская», 31.08.77. «Ортодонтия» для освоения темы ПСЗ учебного времени не выделено, что ведет к дефектам организации медицинской помощи пациентам с ПСЗ в первичном звене стоматологических организаций среди выпускников специалитета.

Особенности организации образовательной деятельности по специалитету и в ординатуре определяют необходимость пересмотра учебных планов для повышения компетентного подхода специалистов стоматологического профиля в этой области.

Причины недостаточного компетентного подхода при оказании медицинской помощи пациентам с ПСЗ: отсутствие клинических рекомендаций, ограниченное время приема пациентов и другие.

Результаты проведенного социологического исследования, наряду с высокой распространенностью ПСЗ, определили необходимость разработки стандартной операционной процедуры для медицинских организаций стоматологического профиля по выявлению и диагностике ПСЗ среди населения.

Пятая глава исследования посвящена разработке и внедрению стандартной операционной процедуры (СОП) для «Выявления и диагностики ПСЗ» на модели одной из медицинских организаций.

На основании доступных методических рекомендаций, данных отечественных исследований по стандартизации работы в медицинских организациях (В.В. Попов, 2018; Е.А. Берсенева и соавт., 2019; Л.С. Фатхуллина и соавт., 2020, М.Г. Калугина и соавт., 2023) и собственного практического опыта как врача стоматолога-ортопеда была разработана стандартная операционная процедура «Выявление и диагностика ПСЗ».

Использование СОП на ортопедическом приеме продемонстрировало значительное повышение производительности труда. Сравнительный анализ, представленный в таблице 3, показывает, что СОП позволила уменьшить среднее время приема пациентов с 49 до 34 минут, что сократило время выполнения операции в 1,4 раза (косвенная экономическая

эффективность). Это привело к увеличению числа пациентов, принимаемых за смену, с 8 до 12, что соответствует увеличению доступности медицинской помощи в 1,5 раза (социальная эффективность).

Кроме того, внедрение СОП способствовало увеличению операционной прибыли клиники. Без использования СОП фактическая сумма оплаченных услуг составила 2800 рублей за смену, в то время как после внедрения процедуры она увеличилась до 4200 рублей, что в 1,5 раза больше (прямая экономическая эффективность).

Таблица 3 – Оценка внедрения СОП по выявлению и диагностике ПСЗ

Критерии	Без СОП	С внедренной СОП	Результативность
Время приема (мин.)	49±0,45	34±0,79	↓1,4
Число пациентов в смену	8	12	↑1,5
Экономическая эффективность (руб.)	2800	4200	↑1,5

Таким образом, внедрение СОП не только повысила доступность и качество медицинской помощи, но и улучшила экономическую составляющую работы ортопедического отделения медицинской организации.

В **шестой главе** исследования представлены результаты разработки и внедрения программы укрепления стоматологического здоровья, направленной на профилактику ПСЗ, среди трудоспособного населения.

Модель программы основана на 72 модельных корпоративных программах профилактики, была изменена с учетом особенностей внедрения её как на промышленном предприятии (информационно-просветительский блок), так и в медицинской организации (стоматологический блок).

Информационно-просветительский блок программы был направлен на повышение осведомленности сотрудников о важности укрепления стоматологического здоровья и включал разработку пяти специализированных тренингов и мастер-классов: «Гигиена полости рта: техники чистки зубов», «Роль стоматологов: зачем они нужны?», «Методы восстановления отсутствующих зубов», «Способы борьбы с повышенной чувствительностью зубов в домашних условиях» и «Как справиться с проблемой стирания зубов?». Все тренинги и мастер-классы следовали единой структуре, включающей анкетирование до тренинга и мастер-класса, лекционный блок, видеоматериалы, практическую часть (отработка навыков на фантомах) и раздаточные материалы, анкетирование после тренинга и мастер-класса.

Результаты внедрения информационно-просветительского блока были оценены на основании анкетирования работников до и после тренингов и мастер-классов. Большинство опрошенных до тренингов и мастер-классов считали, что главными причинами ПСЗ являются механические повреждения (80 %) и неправильный уход за полостью рта (53 %). После мастер-классов и тренингов повысился уровень информированности среди работников о причинах ПСЗ в части механических повреждений в 1,3 раза ($p = 0,041$), неправильного ухода за полостью рта в 1,9 раза ($p = 0,022$), генетической предрасположенности развития ПСЗ в 7,7 раза ($p = 0,004$).

На вопрос «Нужно ли лечить повышенную чувствительность зубов (ПЧЗ)?», до тренингов и мастер-классов утвердительно ответили примерно ½ опрошенных (53 %), однако после тренингов и мастер-классов все работники были уверены в необходимости такого лечения. Результаты исследования показали, что уровень информированности о методах

лечения ПЧЗ в домашних условиях значительно увеличился, а именно: о соблюдении стандартного метода чистки зубов – в 1,3 раза ($p = 0,035$), использовании специализированных зубных паст – в 2,1 раза ($p = 0,021$), применении ополаскивателей – в 14,3 раза ($p = 0,006$).

Также увеличилась осведомленность по вопросу о специалистах стоматологического профиля, занимающихся лечением ПЧЗ: о враче стоматологе-терапевте – в 1,3 раза ($p = 0,036$); стоматологе - ортопед – в 3 раза ($p = 0,021$); стоматологе общей практики – в 3,7 раза ($p = 0,017$); враче стоматологе-пародонтологе – в 10,4 раза ($p = 0,002$). Все работники были заинтересованы в новой информации до проведения тренингов и мастер-классов и отметили ее необходимость после их окончания.

После завершения информационно-просветительского блока работникам было предложено перейти к стоматологическому блоку, который был реализован в сотрудничестве с медицинской организацией. Особое внимание было уделено организации посещения работниками стоматологической поликлиники. Для минимизации производственных потерь на предприятии был разработан удобный график, который позволял работникам после завершения рабочего дня посещать стоматолога. В рамках стоматологического блока проведены профилактические осмотры, включающие сбор анамнеза и жалоб, осмотр полости рта, определение индекса интенсивности кариеса зубов (КПУ) и гигиенического индекса Грина – Вермиллиона, назначение дополнительных методов диагностики, рекомендации и направление при необходимости к смежным специалистам стоматологического профиля, алгоритм действий с целью терапевтической санации полости рта, профессиональная гигиена полости рта с подбором индивидуальных предметов и средств по уходу за полостью рта.

В рамках реализации стоматологического блока 78,8 % работников были санированы в части терапевтической стоматологии (21,2 % работников направлены к смежным специалистам стоматологического профиля).

Средний гигиенический индекс Грина – Вермиллиона после оказания профессиональной гигиены полости рта работникам снизился в 3,9 раза – с $1,94 \pm 0,03$ (с оценки «неудовлетворительно») до $0,50 \pm 0,04$ ($p < 0,001$), что соответствует хорошему уровню гигиены полости рта. Средний индекс КПУ составил $12,48 \pm 0,58$ (3-я степень, декомпенсированная форма, высокая интенсивность кариозного процесса среди работников), групповой индекс кариеса зубов (УИК) равен 0,324, что соответствует высокому групповому индексу интенсивности кариеса зубов; данные показатели свидетельствуют о необходимости внедрения профилактических мероприятий с целью укрепления стоматологического здоровья работников предприятия и в дальнейшем – повышения эффективности оказания стоматологической помощи.

Внедрение и реализация данного проекта осуществлялись без затрат как со стороны работодателя, так и со стороны работников. Проведенный объем медицинских манипуляций для группы из 151 работника, у которых отсутствуют стоматолог в штате и ДМС для получения стоматологической помощи, был рассчитан на основе средней ценовой политики на стоматологические услуги.

Объем стоматологических услуг, выполненный работникам, позволил сэкономить средства, что в свою очередь помогло минимизировать возможные прямые и косвенные издержки предприятия в размере 1 152 800 рублей за 3 месяца реализации проекта (сценарная экономическая эффективность внедрения программы).

Важно отметить, что третьей стороной, получающей экономический эффект, является стоматологическая поликлиника, в которой проводилось оздоровление сотрудников, и которая получила дополнительный доход в рамках ОМС (таблица 4).

В расчете на одного работника объем предоставленных медицинских услуг составил 7 634 рубля. При внедрении программы среди всех работников трудоспособного возраста предприятия (2240 человек), потенциальный валовый объем медицинских услуг мог бы составить 17 100 160 рублей.

Таблица 4 – Экономическая эффективность внедренного стоматологического этапа программы укрепления стоматологического здоровья

Манипуляция (МКБ-10)	Средняя стоимость данной услуги (руб.)	Число манипуляций	ИТОГО (руб.)
Z012 профилактический осмотр терапевта	350	151	52 850
Z012 профилактический осмотр ортопеда	350	65	22 750
K036 над- и поддесневые зубные отложения (профессиональная гигиена полости рта)	3200	151	483 200
K021 кариес дентина	3 400	42	142 800
K028 другой кариес	4 800	94	451 200
Общая экономическая эффективность:			1 152 800

Таким образом, разработанная и внедренная программа укрепления стоматологического здоровья показала свою социальную эффективность, увеличив информированность работников о причинах и методах профилактики заболеваний полости рта и улучшив уровень гигиены полости рта в 4,0 раза. Кроме того, три четверти работников прошли терапевтическую санацию. Сценарная экономическая эффективность от внедрения программы профилактики составила 1 152 800 рублей. В декабре 2024 г. проведено динамическое наблюдение за группой, участвовавшей в стоматологическом блоке. Рекомендовано 15,9 % работникам повторно пройти профессиональную гигиену полости рта и продолжить терапевтическую санацию.

Благодаря простоте внедрения и реализации программа потенциально адаптируема для профилактики других стоматологических заболеваний. Более того, её реализация выгодна как работникам, так и работодателям, так как не требует дополнительных расходов. Это делает её особенно привлекательной для промышленных предприятий и организаций различного профиля. Поскольку исследование проводили на модели Перми, есть возможность масштабирования результатов на другие регионы страны.

Универсальность предложенных профилактических мероприятий позволяет адаптировать их к социальным, экономическим и медико-статистическим особенностям различных регионов. Разработанная программа может быть внедрена как элемент комплексной национальной стратегии по улучшению стоматологического здоровья трудоспособного населения в рамках Федерального проекта «Здоровье для каждого» на 2025–2030 гг.

В заключении обобщены результаты исследования.

ВЫВОДЫ

1. Распространённость повышенной стираемости зубов составила $86,7 \pm 0,3$ случая на 1000 работающих, что соответствует выявлению патологии примерно у каждого 11-12-го работника трудоспособного возраста. Наиболее высокие значения отмечены в возрасте 50–59 лет ($128,1 \pm 1,0$ случая на 1000 работающих), достоверно превышающие показатели группы 30–39 лет ($51,8 \pm 0,5$ случая на 1000 работающих, $p < 0,05$). Среди мужчин преобладали возрастные группы 40–59 лет, среди женщин — 20–29 и 40–59 лет. Определен «феномен айсберга» при повышенной стираемости зубов: на 1 пациента, обратившегося за медицинской помощью в стоматологическое учреждение по поводу повышенной стираемости зубов, приходилось 9 пациентов, выявленных случайным образом.

2. Ведущими факторами, увеличивающими риск развития повышенной стираемости зубов (в сравнении с лицами без повышенной стираемости зубов, $p < 0,05$), стали: эстетические дефекты зубов — в 13,8 раза; гиперестезия — в 9,6 раза; нарушение жевательной функции — в 5,4 раза; дисфункция ВНЧС — в 4,0 раза; бруксизм — в 3,3 раза; высокий эмоциональный статус, отсутствие зубов и информированности об осложнениях повышенной стираемости зубов — в 3,0 раза каждый.

3. У пациентов с повышенной стираемостью зубов трудоспособного возраста выявлена низкая осведомленность о заболевании: 46,4% респондентов не знали о наличии повышенной стираемости зубов; 90,1% не были оповещены о её признаках на приёме; 88,1% опрошенных не информированы о возможных осложнениях при несвоевременном лечении повышенной стираемости зубов, что повлияло на негативную оценку качества полученной стоматологической помощи.

4. При анкетировании врачей-стоматологов разных специальностей (54,7% от численности врачей из 6 государственных медицинских организаций г. Перми) 72,0% верно определили понятие повышенной стираемости зубов; 32,0% знали методы профилактики и столько же информировали пациентов об осложнениях, и лишь 14,9% осведомлены о междисциплинарном подходе к лечению повышенной стираемости зубов.

5. Внедрение стандартной операционной процедуры по выявлению и диагностике повышенной стираемости зубов на ортопедическом приёме сократило среднее время приёма с $49,0 \pm 0,5$ до $34,0 \pm 0,8$ минут (в 1,4 раза, $p < 0,05$), увеличило число пациентов за смену с 8 до 12 (доступность — в 1,5 раза) и объём оказанных платных медицинских услуг за смену с 2800 до 4200 рублей (прямая экономическая эффективность выросла в 1,5 раза).

6. Апробированная корпоративная программа укрепления стоматологического здоровья повысила информированность работников о причинах и методах профилактики заболеваний полости рта, снизила индекс гигиены Грина–Вермиллиона с $1,94 \pm 0,03$ до $0,50 \pm 0,04$ ($p < 0,001$), обеспечила терапевтическую санацию у 78,8% участников стоматологического блока ($n=151$); обусловив экономический эффект за 3 месяца — 1 152 800 рублей. При внедрении программы среди всех работников трудоспособного возраста предприятия (2240 человек), потенциальная экономическая эффективность составила 17 100 160 рублей. Программа носит универсальный характер и может тиражироваться на предприятиях различного профиля.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Ввести учёт, регистрацию и официальную отчетность о ПСЗ в медицинских организациях стоматологического профиля.
2. Разработать клинические рекомендации для врачей по диагностике, лечению и

профилактике ПСЗ.

3. Провести информационные кампании среди трудоспособного населения в целях повышения уровня осведомленности о ПСЗ, включающие тренинги и мастер-классы о важности стоматологического здоровья.

4. Разработать и внедрить корпоративные программы по укреплению стоматологического здоровья работников, включающие как повышение их информированности, так и организацию стоматологических блоков, для профилактики и снижения риска прогрессирования заболеваний полости рта, в том числе ПСЗ.

5. Разработать и ввести стандартные операционные процедуры по выявлению и диагностике ПСЗ во всех стоматологических учреждениях, обеспечить их регулярное обновление, и обучение сотрудников, что позволит повысить качество и доступность медицинской помощи.

6. Внедрить разработанные анкеты в медицинские учреждения как чек-листы для систематической оценки факторов риска ПСЗ, уровня информированности пациентов и качества медицинской помощи. Регулярно анализировать полученные данные для выявления проблемных мест и разработки оптимальных решений.

7. Увеличить трудоемкость освоения темы ПСЗ в ОПОП специалитета 31.05.03. «Стоматология» и ординатур 31.08.73. «Стоматология терапевтическая», 31.08.76. «Стоматология детская», 31.08.77. «Ортодонтия».

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертаций:

1. **Казанцев, М. В.** Обобщение мирового опыта реализации программ профилактики стоматологического здоровья / М. В. Казанцев, Н. В. Исаева // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024. – № 2 (K2).

2. **Казанцев, М. В.** Оценка информированности трудоспособного населения о повышенной стираемости зубов и мерах ее профилактики / М. В. Казанцев, Н. В. Исаева // Медицинская наука и образование Урала. – 2024. – Т. 25, № 1(117). – С. 65-67 (K3).

3. **Казанцев, М.В.** Оценка компетентностного подхода врачей стоматологов разных специальностей по оказанию медицинской помощи пациентам с повышенной стираемостью / М. В. Казанцев, Н. В. Исаева // Социология медицины. – 2024. – Т. 23, № 1. – С. 69-74 (K2).

4. **Казанцев, М.В.** Опыт реализации корпоративной программы профилактики стоматологического здоровья трудоспособного населения / М.В. Казанцев, Н.В. Исаева, И.В. Багаутдинова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2024. – Т. 20, № 1. – С. 80-86 (K2).

Статьи и материалы, опубликованные в РИНЦ:

5. **Казанцев, М.В.** Социально-экономическая эффективность корпоративной программы профилактики стоматологических заболеваний / М.В. Казанцев, К.В. Мудрая // Научная сессия ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера : материалы научно-практической конференции с международным участием студентов, ординаторов, аспирантов, молодых ученых (до 35 лет) (Пермь, 18–19 апреля 2024 г.) : в 2 т. / ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2024. – С. 249-250.

6. **Казанцев, М. В.** Гендерные и возрастные особенности распространения патологической стираемости твердых тканей зуба трудоспособного населения Перми / М. В. Казанцев, Н. В. Исаева // Современные проблемы здравоохранения глазами молодых ученых : III Международная научно-практическая конференция, Саратов, 19–20 декабря 2023 года : сборник материалов/ под редакций А. С. Федонникова, М. В. Еругиной, Е. А. Андрияновой [и др.] ; Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского. – Саратов: Сарат. гос. мед. ун-т, 2024 – С. 43-44.

7. **Казанцев, М. В.** ПСЗ среди трудоспособного населения: распространенность, факторы риска, профилактика / М. В. Казанцев, Н. В. Исаева // Профилактическая медицина-2022 : сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 30 ноября – 01 декабря 2022 года / под редакцией А.В. Мельцера, И.Ш. Якубовой. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2022. – С. 92-97.

Рационализаторские предложения:

8. Корпоративная программа профилактики, направленная на снижение прогрессирования повышенной стираемости зубов среди трудоспособного населения / **Казанцев М.В.**, Исаева Н.В., Мудрая К.В. // Рационализаторское предложение № 2865. – 13.03.2024.

9. Стандартная операционная процедура (СОП) «Диагностика повышенной стираемости зубов / **Казанцев М.В.**, Исаева Н.В., Багаутдинова И.В. // Рационализаторское предложение № 2859. – 06.03.2024.

10. Анкета-опросник по оценке информированности пациентов по вопросам повышенной стираемости зубов / **Казанцев М.В.**, Исаева Н.В. // Рационализаторское предложение № 2859. – 28.12.2023.

11. Анкета-опросник по оценке факторов риска при развитии повышенной стираемости зубов у пациентов стоматологического профиля / **Казанцев М.В.**, Исаева Н.В. // Рационализаторское предложение № 2858. – 28.12.2023.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАК – Высшая аттестационная комиссия
ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав
ГБУЗ – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
ГСП № 3 – городская стоматологическая поликлиника № 3
ДМС – добровольное медицинское страхование
КПУ – индекс интенсивности кариеса зубов (постоянный прикус)
Минздрав – Министерство здравоохранения
НИР – научно-исследовательская работа
ОМС – обязательное медицинское страхование
ООО – общество с ограниченной ответственностью
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
ПГМУ – Пермский государственный медицинский университет
ПК – Пермский край
ПСЗ – повышенная стираемость зубов
ПЧЗ – повышенная чувствительность зубов

СОП – стандартная операционная процедура

УИК – групповой индекс интенсивности кариеса зубов

ФГБОУ ВО – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

ФР – факторы риска

Заказ № _____ от __.__. 2026г.
Тираж 150 экз. Усл. печ. л. 1,27

Корректурa автора.

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии «Новопринт»

Адрес: 614016, г. Пермь, ул. Седова, 7, оф.111

Тел.: 8 (342) 204 5 992