

На правах рукописи

Бурнашова Таисия Игоревна

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАБОТЫ ШКОЛЬНОЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ**

14.01.14 – Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Пермь – 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор – доктор медицинских наук, профессор М. А. Ливзан)

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой детской стоматологии
ФГБОУ ВО «Омский государственный
медицинский университет» Минздрава
России (г. Омск)

Скрипкина Галина Ивановна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры стоматологии детского
возраста ФГБОУ ВО «Самарский
государственный медицинский университет»
Минздрава России (г. Самара)

Хамадеева Альфия Минвалиевна

доктор медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой стоматологии детского
возраста ФГБОУ ВО «Приволжский
исследовательский медицинский
университет» Минздрава России (г. Нижний
Новгород)

Косюга Светлана Юрьевна

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России (г. Москва).

Защита диссертации состоится «___» _____ 2021 года в ___ часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.01 при ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26), с диссертацией и авторефератом можно ознакомиться на сайтах: www.psma.ru и <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>

Автореферат разослан «___» _____ 2021 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, доцент

Шулятникова Оксана Александровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Сохранение здоровья ребенка – приоритетная задача здравоохранения Российской Федерации, а стоматологическое благополучие во многом определяет общесоматическое состояние здоровья растущего организма (В. М. Катола, 2018, М. А. Курманалина, 2015, А. С. Родионова, 2015, А. Ю. Щербакова 2014, Р. Е. Petersen, 2013, М. S. Tonetti, 2013, Y. L. Wang, 2013).

Несмотря на развитие стоматологии, заболеваемость кариесом и болезнями пародонта на территории Российской Федерации по сей день остается высокой. Так, распространенность кариеса зубов среди детей 6-ти лет составляет 13% (интенсивность = 0,30), у детей 12-ти лет – 71% (интенсивность = 2,45) и среди подростков 15-ти лет – 82% (интенсивность = 3,75) (В. К. Леонтьев, 2006, Э. М. Кузьмина, 2018). Показатель интенсивности кариеса отличается в различных регионах РФ: у школьников 12-летнего возраста в Ямало-Ненецком автономном округе он составляет 8,18; в Новосибирской и Свердловской областях – 2,7-4,4; в Хабаровске и Омске данный показатель равен 4,5-6,5 (Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев, 2002, Б. Н. Зырянов, 2011).

По данным исследований, проведенных на территории Омской области, установлено, что среди 6-летних детей отмечается массовая распространенность кариеса зубов – 82% и высокая интенсивность кариозного процесса – 4,7. Осложнения кариозного процесса диагностируются у 80% детей региона. У 12% подростков 12-ти лет диагностируются осложнения кариеса постоянных зубов, к 15-ти годам 40% обследованных школьников уже имеют удаленные постоянные зубы (Е. В. Екимов, 2017, В. К. Леонтьев, 2006, В. И. Самохина, 2006, 2015).

Степень разработанности темы. Одним из способов решения данной проблемы является разработка и внедрение научно обоснованных и регионально ориентированных программ профилактики стоматологических заболеваний в детском возрасте (Г. И. Скрипкина, 2012, А. М. Хамадеева, 2019, Е. Е. Маслак, 2018, П. А. Леус, 2019).

Действующая в РФ традиционная модель оказания первичной профилактической помощи детскому населению с участием школьного врача-стоматолога не способна решить вышеперечисленные проблемы ввиду наличия в ней значительных недостатков, преимущественно связанных с санационной направленностью работы школьной стоматологической службы. Это подтверждается результатами регулярно проводимых на территории РФ эпидемиологических обследований, иллюстрирующих факт высокой стоматологической заболеваемости детского населения страны и в Омской области в частности (Э. М. Кузьмина, 2009, С. С. Шевченко, 2014, Г. И. Скрипкина, 2015).

Оптимизация работы школьной стоматологической службы в формате усиления её профилактической направленности является актуальной задачей детской стоматологии, которая требует незамедлительного решения. Разработка и внедрение региональных, научно обоснованных моделей работы школьной стоматологической службы, с включением гигиенистов стоматологических, позволяет решить ряд серьезных проблем, связанных с первичной профилактикой стоматологических заболеваний среди детского населения того или иного региона (О. Г. Аврамова, 2017, Э. М. Кузьмина, 2005, А. М. Хамадеева, 2012, Л. П. Кисельникова, 2018, Т. И. Чебакова, 2018, Е. Е. Маслак, 2018).

Данная инициатива находится в соответствии с актуальной нормативной базой, направленной на развитие здравоохранения Российской Федерации до 2020 года (постановление Правительства РФ от 31.03.2017 г. № 394). Согласно постановлению, рекомендовано назначение гигиениста стоматологического основным исполнителем профилактической работы в системе школьной стоматологии, а также «внедрение и мониторинг регионально ориентированных программ профилактики стоматологических заболеваний с целью снижения кариеса зубов и болезней пародонта у детей 12 и 15 лет».

В результате была сформулирована цель исследования: разработать, научно обосновать и апробировать регионально ориентированную профилактическую модель работы школьной стоматологической службы.

Задачи исследования.

1. Провести многофакторный ситуационный анализ стоматологического здоровья детского населения Омского региона и комплекса средовых факторов, его определяющих.
2. Определить уровень оказания первичной профилактической помощи в стандартном формате работы школьной стоматологической службы в Омском регионе.
3. Разработать, научно обосновать и апробировать комплекс профилактических мероприятий в рамках пилотного проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ».
4. Разработать и апробировать в сравнительном аспекте эффективность новой региональной структурно-функциональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы.
5. По результатам проведенного исследования сформулировать рекомендации практическому здравоохранению региона по внедрению разработанной модели работы школьной стоматологической службы.

Научная новизна исследования.

Впервые на территории Омской области проведено эпидемиологическое и социологическое обследование детей ключевых возрастных групп, социологическое обследование родителей, педагогов, а также медицинских работников с использованием европейских индикаторов стоматологического здоровья. Модифицированы карты регистрации результатов обследования на основе «Карты регистрации стоматологического статуса детей» ВОЗ (Леус П. А., 2013) с добавлением ряда информативных индексов, рекомендованных ВОЗ: КПУ, ОНI-S, РМА (Parma), КПИ, УИК, СРITN. Социологический анализ проводился с использованием опросников ВОЗ (Леус П. А., 2013).

Проведен актуализированный европейскими индикаторами стоматологического здоровья многофакторный ситуационный анализ стоматологического здоровья детского населения Омского региона и комплекса средовых факторов, его определяющих, интерпретированный с учетом содержания фторид-ионов в питьевой воде. По результатам ситуационного анализа получено 10 свидетельств о государственной регистрации баз данных.

Разработан и апробирован комплекс профилактических мероприятий в рамках пилотного проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ», подготовленный в соответствии с решением совещания рабочей группы Стоматологической Ассоциации России по разработке Федеральной государственной Программы профилактики стоматологических заболеваний в России от 27.05.2010 года; в соответствии с решением Правительства Омской области от 11.09.2015 года; в соответствии с выполнением государственного задания МЗ РФ на 2018-2020 гг. №ГР АААА-А18-118011190072-3 от 11.01.2018 г.

Разработана, научно обоснована, успешно апробирована и включена в государственный регистр баз данных (Свидетельство о государственной регистрации базы данных RU 2020621413, 12.08.2020. Заявка № 2020621251 от 22.07.2020) региональная структурно-функциональная профилактическая модель организации школьной стоматологической службы. В рамках функционирования разработанной профилактической модели школьной стоматологии, на основе принципов цифровизации оптимизирована медицинская документация, разработана «Карта приема школьного гигиениста стоматологического» (свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019663507, 17.10.2019. Заявка № 2019662324 от 07.10.2019).

Проведён многомерный статистический анализ динамических изменений клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта школьников в рамках апробации авторской

модели работы школьной стоматологической службы (свидетельство о государственной регистрации базы данных RU 2020620674, 13.04.2020. Заявка №2020620492 от 20.03.2020), подтверждающий прямое позитивное влияние комплекса гигиенических мероприятий на изменения глубинных взаимосвязей между клиническими и лабораторными параметрами, что отражалось в появлении новых кластеров на основании формирования сильных связей между переменными ($R > 0,7$) в динамике, не характерных для группы контроля.

Теоретическая значимость работы.

Установлены обновленные показатели содержания фторид-ионов в питьевой воде Омского региона; получены современные данные эпидемиологического обследования детского населения региона с помощью системы EGONID; установлены клиничко-лабораторные параметры стоматологического здоровья детей школьного возраста с различной активностью кариозного процесса на фоне проведения кариеспрофилактических мероприятий в формате реализации Программы профилактики стоматологических заболеваний у детей Омского региона.

Практическая значимость работы. Проведён многофакторный ситуационный анализ стоматологического здоровья детского населения Омского региона и комплекса средовых факторов, его определяющих: содержание фторид-ионов в питьевой воде; поведенческие факторы риска; уровень развития профилактической стоматологии в регионе; социально-экономические и миграционные особенности региона. По результатам анализа определены ключевые проблемные точки в организации и проведении лечебно-профилактической работы стоматологического профиля среди детского населения. На основе результатов ситуационного анализа факторов риска развития стоматологических заболеваний разработан и успешно апробирован комплекс профилактических мероприятий в рамках пилотного проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ». Предложена региональная профилактически ориентированная модель работы школьной стоматологической службы с участием основного исполнителя – гигиениста стоматологического. Доказана экономическая и медико-социальная эффективность от внедрения новой модели в регионе. Предположительно, ежегодная экономия средств для оплаты труда сотрудников школьной стоматологической службы в регионе составит 2,5 млн. рублей. Внедрение Программы профилактики стоматологических заболеваний и новой региональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы позволит снизить показатель интенсивности кариеса у 12-летних детей до 60% (при достижении низкого уровня индекса КПУ=1,3) и показатели воспаления в пародонте (РМА, СРITN, КПИ) на 54%.

Для эффективной работы гигиениста стоматологического в цифровом формате школьной стоматологии создана электронная «Карта приема школьного гигиениста стоматологического».

Разработаны и утверждены на уровне Министерства здравоохранения Омской области методические рекомендации «Профилактическая работа гигиениста стоматологического в системе школьной стоматологической службы» по оптимизации работы гигиениста в школьной стоматологии.

Зарегистрированы и внедрены в учебный и лечебный процесс 12 баз данных, содержащих результаты ситуационного анализа в регионе и анализ динамических изменений клиничко-лабораторных показателей обменных процессов в полости рта на фоне проведения профилактических мероприятий, а также 1 программа для ЭВМ.

Методы и методология исследования. В диссертационном исследовании применялись европейские индикаторы стоматологического здоровья, клинические, социологические, статистические методы, а также лабораторные. Эпидемиологическое обследование: аналитическое, поперечное, продолжительностью 3 года. Основное обследование: простое открытое проспективное контролируемое сравнительное в параллельных группах исследование, продолжительностью один год.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Высокие показатели стоматологической заболеваемости детского населения Омского региона предопределяют необходимость разработки и практического внедрения Программы первичной профилактики с учетом комплекса средовых региональных факторов риска.

2. Традиционная модель работы школьной стоматологии в регионе слабо ориентирована на первичную профилактику основных стоматологических заболеваний у детей. Новая региональная модель работы школьной стоматологической службы отличается оптимизированными структурно-функциональными параметрами, направлена на первичную профилактику стоматологических заболеваний в детском возрасте, характеризуется высокими показателями медико-экономической эффективности, которые ведут к снижению стоматологической заболеваемости у детей и экономии средств ФОТ в регионе.

Связь диссертационной работы с планами НИР и научными программами. Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы «Внедрение регионально ориентированной, научно обоснованной программы первичной профилактики основных стоматологических заболеваний у детей», № государственной регистрации НИР АААА-А18-118011190072-3 от 11.01.2018 г.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Область и способы исследования, научные положения диссертационной работы относятся к специальности стоматология, соответствуют пп. 1, 2, 6 паспорта специальности 14.01.14 – стоматология (медицинские науки).

Внедрение результатов исследования. Результаты исследований внедрены в учебный процесс ряда кафедр стоматологического профиля: ФГБОУ ВО ОмГМУ (Омск), ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера (Пермь), ФГБОУ ВО ДВГМУ (Хабаровск), ФГБОУ ВО ИГМА (Ижевск); на уровне департамента образования Омской области в БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа №28»; используются в лечебном процессе БУЗОО «Городская клиническая стоматологическая поликлиника №1» (Омск).

Степень достоверности и апробация результатов. Степень достоверности определяется представленным в диссертации репрезентативным объемом выборок, применением современных методологических подходов, включая лабораторные исследования физико-химических параметров ротовой жидкости, адекватной математической обработкой с использованием современных методов статистического анализа.

Апробация результатов работы.

Результаты исследования представлены в работе 18-ти международных и всероссийских научно-практических конференций.

Личный вклад автора в выполнение исследования. Автор совместно с научным руководителем разработал тему, план и дизайн исследования. Самостоятельно выполнялось аспирантом: ситуационный анализ в регионе, динамическое клиническое обследование детей, расчет индексов, выполнение всех профилактических процедур, предусмотренных авторской моделью, а также забор проб ротовой жидкости и их транспортировка в лабораторию. Диссертант лично проводил все беседы и уроки здоровья со школьниками, педагогами и родителями, заполнял всю необходимую медицинскую документацию, а также производил статистическую обработку результатов исследования. Все лабораторные исследования ротовой жидкости выполнялись в научной лаборатории стоматологического факультета ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России. Разработка программы для ЭВМ «Карта приема школьного гигиениста стоматологического» осуществлялась Бурнашовой Т. И. совместно с научным руководителем д.м.н., доцентом Скрипкиной Г. И., а также к.м.н., доцентом Романовым А. Н.

Публикации. По теме диссертации опубликовано всего 23 научные статьи, 10 из которых – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, включая 4 – в журналах международной базы цитирования Scopus. Изданы методические рекомендации, утверждённые на уровне Минздрава

Омской области, регламентирующие работу гигиениста стоматологического в формате школьной стоматологической службы региона; и 2 учебных пособия для внутривузовского использования среди обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, программам аспирантуры (ординатуры) по специальности «Стоматология».

Структура и объем диссертации. Диссертация представляет собой рукопись, выполнена на русском языке, объем – 162 страницы компьютерного текста, включает: введение, шесть глав, заключение, выводы, практические рекомендации, библиографический список, а также приложения. Список литературы включает 220 наименований работ, из них 161 отечественных и 59 зарубежных авторов. Диссертация включает 30 таблиц, 28 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы и методы

Для оценки профилактической работы детской стоматологической службы Омского региона, с целью разработки и оценки эффективности апробации комплекса мероприятий в рамках проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» проведено эпидемиологическое и социологическое обследование детского населения с использованием системы EGONID-2005. На основании ежегодных отчетов о работе детских стоматологических отделений на базах ЛПУ региона проведён ситуационный анализ уровня оказания стоматологической помощи детскому населению Омского региона. На базе сертифицированной лаборатории стоматологического факультета ОмГМУ проведён анализ источников водоснабжения в регионе на предмет содержания фторид-ионов в питьевой воде с учетом современных тенденций водопотребления.

На основе полученных данных ситуационного анализа разработан проект «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ», который апробировали в течении 3-х лет на базе городской клинической стоматологической поликлиники №1 г. Омска с участием школьной стоматологической службы в традиционном формате.

На основании полученных результатов апробации Программы дополнительно проведен анализ профилактической работы школьной стоматологической службы в традиционном формате. Для этого было осуществлено эпидемиологическое (1103 чел.), социологическое стоматологическое обследование детей ключевых возрастных групп (600 чел.), а также социологическое обследование педагогов (60 чел.), врачей-стоматологов (50 чел.) и родителей (104 чел.). Школьники были распределены на 2 группы: 1) обучающиеся в школе, в которой не менее 15 лет стоматологическая помощь осуществлялась врачом-стоматологом; 2) обучающиеся в школе, где на протяжении 21 года школьный стоматологический кабинет не функционировал.

Результаты анализа легли в основу разработки и апробации авторской региональной модели работы школьной стоматологической службы с участием гигиениста стоматологического как основного исполнителя. Для апробации и оценки эффективности авторской модели была выбрана средняя общеобразовательная школа № 28 г. Омска. Данный выбор был обоснован существованием договора (№ 1 от 01.02.2019 г.) между кафедрой детской стоматологии ОмГМУ и данной школой. Анализ полученных результатов проводили в сравнении с традиционной моделью работы школьной стоматологии региона (БОУ г. Омска «СОШ № 77», «СОШ № 6»).

В процессе данного исследования были сформированы 3 группы наблюдения:

1. Основная группа (22 человека), в состав которой были включены дети, обучающиеся в школе №28, где апробировалась авторская модель работы школьной стоматологической службы;
2. Группа сравнения (124 человека) – дети, обучающиеся в школе с традиционной организацией оказания стоматологической помощи работающим врачом-стоматологом;
3. Контрольная группа (45 человек) – дети школы №28, которым ни врач-стоматолог, ни гигиенист стоматологический не проводили профилактические стоматологические мероприятия.

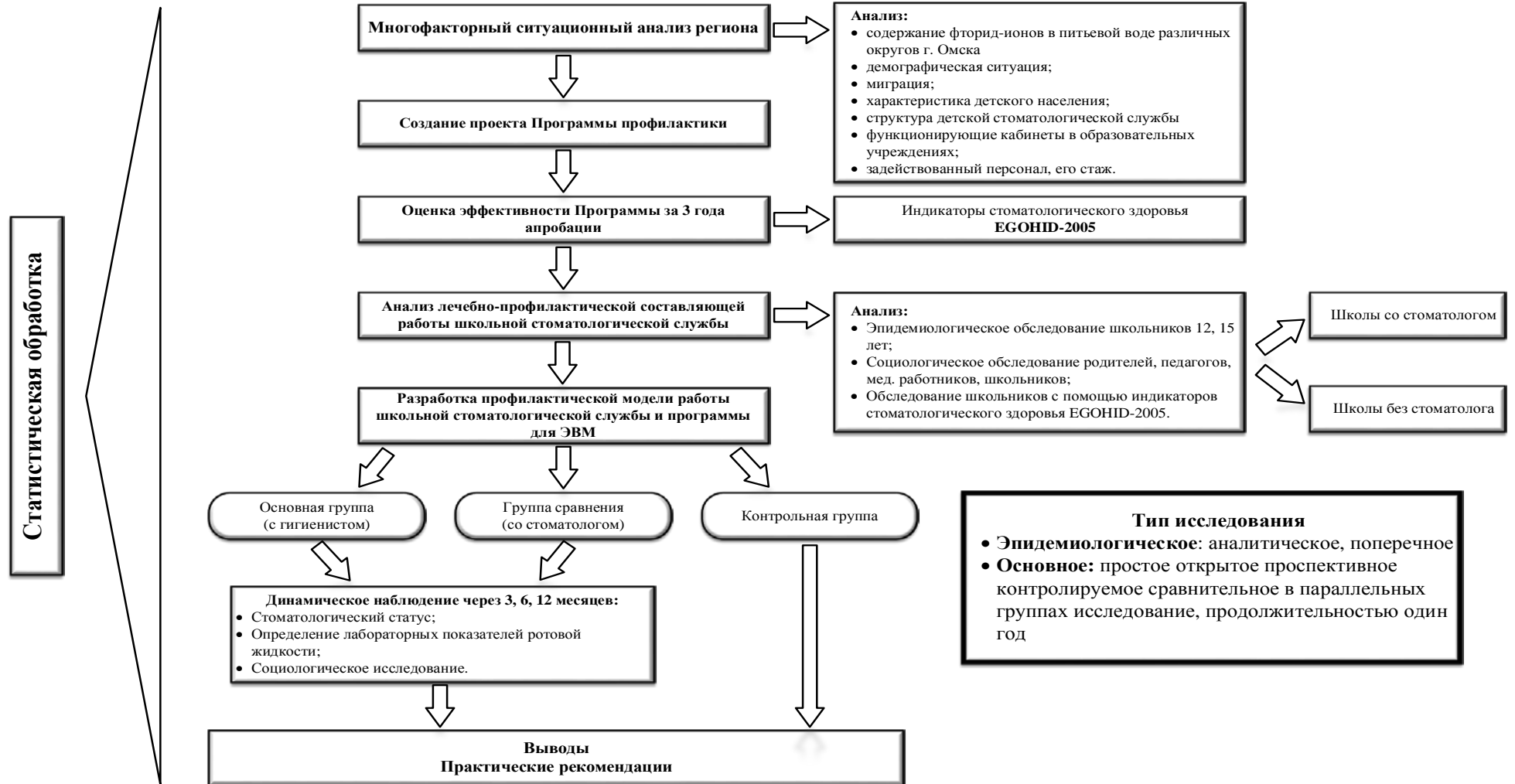


Рисунок 1 – Дизайн исследования

В состав 3-х групп наблюдения были включены дети ключевой возрастной группы-12 лет. Для проведения профилактических мероприятий использовались сертифицированные профессиональные средства и предметы профилактики, используемые на территории г. Омска в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС). Обучение гигиене полости рта проводилось по методике В. Г. Сунцова. Дизайн исследования представлен на рисунке 1.

Тип исследования. Эпидемиологическое обследование: аналитическое, поперечное, продолжительностью три года; основное обследование: простое открытое проспективное контролируемое сравнительное в параллельных группах исследование, продолжительностью один год.

Критерии включения: дети ключевых возрастов 12 и 15 лет, имеющие подписанное родителями добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии невключения: дети, родители которых отказались дать информированное согласие на участие в исследовании; дети с аллергическими реакциями в анамнезе на препараты, используемые для проведения индексной оценки и профилактических мероприятий; дети, отказавшиеся выполнять требования, предусмотренные Программой профилактики.

Результаты *социологического обследования* фиксировались в опросниках ВОЗ (модификация проф. Леуса П. А., 2013г). Разработанные опросники закрытого типа для родителей, педагогов и медицинских работников были проверены методом экспертной оценки с участием 10 сотрудников кафедры детской стоматологии с педагогическим стажем не менее 10 лет. Средний балл экспертной оценки каждого вопроса по трем показателям (соответствие цели, однозначность формулировки вопроса и пригодность вариантов ответа) составлял 1,0 (что означало полное соответствие цели социологического анализа, однозначность формулировки вопросов, пригодность предложенных вариантов ответов).

Клинические методы исследования.

Результаты клинического обследования регистрировали с помощью индивидуальных «Карт регистрации стоматологического статуса детей», которые были модифицированы на основе карт ВОЗ (Леус П. А. (2013)). Клинические методы стоматологического обследования включали в себя инструментальное обследование полости рта с помощью стандартного стоматологического инструмента, а также индексную оценку: ОНІ-S, РМА (Parma), КПУ, КПИ, СРІТН.

Лабораторные методы исследования.

Лабораторные методы включали изучение таких клинико-лабораторных параметров ротовой жидкости, как рН, общая концентрация ионов кальция и фосфора, буферная емкость, поверхностное натяжение и произведение растворимости. На базе сертифицированной лаборатории стоматологического факультета ОмГМУ проведён анализ источников водоснабжения в регионе на предмет содержания фторид-ионов в питьевой воде с учетом современных тенденций водопотребления.

Статистические методы исследования.

Для проведения статистического анализа использовалась программа STATISTICA 8.0. Характер распределения вариационных рядов оценивали с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Проверку статистических гипотез проводили с помощью параметрических (t-критерий Стьюдента для зависимых и независимых парных выборок) и непараметрических методов. Для парного сравнения переменных между двумя временными точками использовали критерий Вилкоксона (зависимые выборки). Различия между двумя независимыми группами оценивались с помощью критерия Манна-Уитни. Для множественного сравнения переменных по временным точкам использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA Фрийдмана), а между несколькими независимыми группами – ANOVA Краскела-Уоллиса. Различия между несколькими точками исследования в ходе анкетирования оценивали с помощью таблиц частот и анализа соответствий (Correspondence analysis), в основе которого, как и при непараметрических ANOVA (Фрийдмана, Краскела-Уоллиса), лежал расчет критерия χ^2 . Характер и степень корреляционных

связей между независимыми переменными определяли с помощью R-коэффициента корреляции Спирмена для ранговых сравнений. Множественные связи оценивали с помощью кластерного анализа и многомерного шкалирования. Результаты измерений и вычислений в работе представлены для стандартизации как среднее \pm ошибка средней и %. Нулевая гипотеза во всех случаях отвергалась при $p < 0,05$ (уровень статистической значимости). Расчет мощности сравнения проводили с помощью программы Statistica 8.0 инструментом «Power Calculation». Этот показатель варьировался от 0,80 до 0,95, что было достаточно для получения достоверных данных при использованных в исследовании размерах выборок

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для разработки проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» был проведён многофакторный ситуационный анализ стоматологического здоровья и региональных факторов риска.

Анализ данных отчёта Минздрава Омской области указывает на неудовлетворительное состояние школьной стоматологической службы региона на фоне социально-экономической нестабильности. В результате в сельских общеобразовательных учреждениях к 2018 году не осталось ни одного функционирующего, а в городских закрыто 40% стоматологических кабинетов. В дошкольных учреждениях нет ни одного стоматологического кабинета ни в городе, ни на селе.

Во всех районах Омской области открытый источник водоснабжения – р. Иртыш. По официальным данным «Росводоканал Омск» среднее содержание фторид-ионов в питьевой воде составляет 0,195 мг/л.

Проведенные на сертифицированном оборудовании на базе научной лаборатории стоматологического факультета ОмГМУ исследования подтвердили, что в питьевой воде Омской области отмечается низкое содержание фторидов (0,148 мг/л) (СанПиН 2.1.4.1074-01, ГОСТ 4386-89).

Анализ европейских индикаторов стоматологического здоровья детского населения ключевых возрастных групп в Омском регионе показал низкий уровень как объективных, так и субъективных составляющих. Так, уровень интенсивности кариеса постоянных зубов (КПУ) 12-летних школьников составляет 3,3; КПУ подростков 15-ти лет равен 5,9; а значения Sic-индекса (индекса наивысшей интенсивности кариеса зубов) составляют 6,5 и 8,7 соответственно. Индекс гигиены рта ОНI-S у школьников 12 лет равен 2,5, у школьников 15 лет равен 1,9; кровоточивость десен (индикатор В-14) у обследуемых детей 12 и 15 лет составляет 61% и 74% соответственно. Доля нелеченого кариеса (компонента «К») в индексе КПУ зубов 12-летних школьников составляет 2,3 (69% от среднего КПУ); у 15-летних детей данный индикатор равен 2,3 (39% от среднего КПУ). Субъективные европейские индикаторы позволяют установить поведенческие факторы риска развития стоматологических заболеваний у обследованных подростков. Среди них стоит отметить несвоевременность посещения стоматолога с целью профилактики, а также раннего лечения (44% и 46%), низкую мотивацию подростков к использованию зубных паст с фтором (28% и 69%), регулярное употребление сладкого (44% и 45%). Все вышеуказанное говорит о недостаточной просветительной работе врачей-стоматологов среди учеников и их родителей.

По итогам многофакторного ситуационного анализа стоматологического здоровья детского населения Омского региона создан проект «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» с разработкой региональной структурно-функциональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы.

Апробация в Омском регионе комплекса профилактических мероприятий в рамках пилотного проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» за 3 года работы привела к позитивному

изменению объективных европейских индикаторов стоматологического здоровья у детей ключевых возрастных групп (табл. 1). Так, распространенность кариеса у 12-летних детей с 81% снизилась до 65,2%, у 15-летних – с 94% до 70,6%. Число детей, нуждающихся в плановом лечении, достигло 53,7% в 12-летней возрастной группе и 34% в 15-летней. При этом индекс КПУ к 2018 году достиг значения 2,5 у школьников 12-ти лет и 3,1 у школьников 15-ти лет. Индекс гигиены ротовой полости (ОНИ-S) к 2018 г. приближается к удовлетворительному показателю (ОНИ-S (12 лет) – 1,7; ОНИ-S (15 лет) – 1,5). Как следствие, индикатор кровоточивости десен (В14) уменьшился к 2018 г. на 14,2% у школьников 12-ти лет и на 23% – у школьников 15-ти лет. Индикатор В9, обозначающий долю «К» (нелеченого кариеса) в составе индекса КПУ, в 2018 г. снизился до 1,5 у 12-летних детей и до 1,9 – у 15-летних детей.

Таблица 1 – Объективные индикаторы стоматологического здоровья 12- и 15-летних школьников за 2015 и 2018 гг.

Коды и индикаторы (система EGONID)	2015 год		2018 год	
	Возраст			
	12 лет	15 лет	12 лет	15 лет
Индекс гигиены рта – ОНИ-S (Грина-Вермильона)	2,5	1,9	1,7	1,5
A12 – Флюороз зубов: % и степень тяжести по индексу FI	0	0	0 (0)	0 (0)
B5 – Нуждаемость в плановом лечении, (%)	61	54,9	53,7	34
B5 – Нуждаемость в профилактике, (%)	100	100	100	100
B6 – Нуждаемость в неотложном лечении, (%)	9	15	-	-
B9 – Нелеченый кариес: средний «К» и % от КПУ	2,3 (69)	2,3 (39)	1,5 (59,9)	1,9 (60,1)
B12 – Процент здоровых детей (%)	19	6	34,8	29,4
B12 – Распространенность кариеса постоянных зубов (%)	81	94	65,2	70,6
B13 – Число удаленных постоянных зубов на 1000 детей	20	70	0	0,07
B13 – Средний КПУ постоянных зубов	3,3	5,9	2,5	3,1
B13 – SiC-index (наивысшая интенсивность кариеса зубов)	6,5	8,7	5,7	6,2
B14 – Кровоточивость десен (% из числа обследованных)	61	74	46,8	51
B17 – Удаленные постоянные зубы: сред. «У» и % от КПУ	0,02 (0,6)	0,07 (1,2)	0 (0)	0,1 (2,2)

Однако изменение субъективных индикаторов за 3 года апробации Программы профилактики можно трактовать как «отрицательное». Следовательно, несмотря на работу Программы профилактики, отмечается преобладание санационной направленности над профилактической в системе стоматологической службы региона. Так, мы видим, что в 2015 г. рекомендуемую 2-х разовую чистку зубов выполняли лишь 49% 12-летних детей и 64% 15-летних детей, а к 2018 г. 56,35% 12-летних и 47,8% 15-летних. Также к 2018 году все еще значительное количество детей не знает, является ли их паста фторсодержащей.

Оказалось, что велико число школьников, ежедневно употребляющих сладкие напитки и продукты питания. В группе 12- и 15-ти лет число школьников, испытывающих зубную боль, увеличилось к 2018 г. Также увеличилось число детей, пропускающих по этой причине уроки в школе (табл. 2).

Полученные неутешительные данные послужили мотивацией для проведения дополнительного исследования школьной стоматологической службы региона. Была проанализирована лечебно-профилактическая составляющая работы стоматолога школьного. В результате исследования (табл. 3) установлено, что средние значения УИК и КПУ у 12-летних и 15-летних школьников в школах без стоматолога и с работающим врачом-стоматологом имеют схожие значения. В составе данного индекса превалирует одинаково компонент «К».

Присутствие или же отсутствие врача-стоматолога школьного не оказывает статистически значимого влияния ($p=0,12$) на показатель КПУ. Такая же закономерность выявлена и по отношению к индексам ОНІ-S и Грина-Вермильона в группах 12-летних и 15-летних школьников ($p=0,12$). Результаты анкетирования позволили установить, что обе группы 12, 15-летних школьников нуждаются в санитарно-просветительной работе.

Таблица 2 – Субъективные индикаторы стоматологического здоровья 12- и 15-летних школьников за 2015 и 2018 гг.

Коды и индикаторы (система EGONID)	2015 год		2018 год	
	Возраст			
	12 лет	15 лет	12 лет	15 лет
A1 – Чистят зубы 2 раза в день (%)	49	64	56,35	47,8
Не знают, какую зубную пасту используют (%)	28	56	65,7	47,2
A2 – Используют F-содержащую зубную пасту (%)	72	31	25,15	38,9
B1 – Ежедневно употребляют сладкие напитки (лимонад, кока-кола, др.) (%)	69	18	14,15	21,55
B1 – Ежедневно употребляют сладости (торт, пирожные, конфеты и др.) (%)	44	45	18,85	24
B2 – Курят изредка или постоянно (%)	0	14	3,15 (1,2)	15,55 (2,85)
B5 – В течение последних 12 месяцев обратились к стоматологу самостоятельно или по вызову (%)	56	54	71,35	58,6
B6 – Обратились к стоматологу по поводу зубной боли (%)	15	26	11,55	22,95
D2 – В течение последних 12 месяцев испытали зубную боль (%)	33	46	52,05	48,35
D3 – Оценили состояние как «плохое» (%)	8	7	4,85	1,75
Оценили состояние своих зубов как «отличное» или «хорошее» (%)	41	51	34,0 (48,7)	22,9 (43,4)
Довольны видом своих зубов (%)	39	55	69,45	50,95
D4 – Избегали улыбаться из-за вида своих зубов (%)	16	14	5,35	4,9
D5 – Пропускали уроки из-за зубной боли (%)	10	13	10,85	19,95

Таблица 3 – Результаты показателей индексной оценки состояния органов и тканей полости рта у детей школьного возраста г. Омска

Возраст		12 лет		15 лет	
Группы по наличию стоматолога		Без стоматолога	Со стоматологом	Без стоматолога	Со стоматологом
Индексы	ОНІ-S	1,91 ± 0,1	1,63 ± 0,09	1,59 ± 0,13	1,44 ± 0,14
		P=0,12		P=0,12	
	РМА (Parma), (%)	58,0 ± 2,0	38,0 ± 3,0	47,0 ± 3,0	34,0 ± 4,0
		P=0,0008		P=0,0008	
	К	1,18 ± 0,22	1,72 ± 0,23	1,56 ± 0,3	2,09 ± 0,35
		P=0,12		P=0,12	
	П	1,04 ± 0,22	0,98 ± 0,14	1,24 ± 0,24	1,18 ± 0,22
		P=0,12		P=0,12	
	У	0,0 ± 0,0	0,01 ± 0,01	0,15 ± 0,08	0,02 ± 0,02
		P=0,12		P=0,12	
	КПУ	2,25 ± 0,28	2,67 ± 0,26	2,95 ± 0,41	3,28 ± 0,4
		P=0,12		P=0,12	
КПИ	1,10 ± 0,04	1,43 ± 0,06	1,13 ± 0,07	1,18 ± 0,1	
	P=0,0007		P=0,023		
УИК	0,23 ± 0,03	0,34 ± 0,03	0,3 ± 0,04	0,33 ± 0,04	
	P=0,12		P=0,12		

Установленные нами закономерности при анализе стоматологической заболеваемости школьников с помощью индексной оценки состояния органов и тканей полости рта подтверждают отсутствие выраженного позитивного влияния стоматолога школьного на показатели стоматологической заболеваемости подростков. Данный факт созвучен с полученными данными по европейским индикаторам стоматологического здоровья школьников региона (табл. 4).

В связи с этим проект «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» был дополнен разработанной региональной структурно-функциональной моделью работы школьной стоматологической службы, основным звеном-исполнителем в которой стал гигиенист стоматологический (рис. 2).

Для доказательства преимуществ данной модели перед традиционной, проведена апробация ее в регионе в сравнительном аспекте.

Были изучены и проанализированы клинические и лабораторные показатели состояния органов и тканей полости рта у детей 12 лет на фоне апробации региональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы с участием гигиениста стоматологического (рис. 3, табл. 5, 6).

В школе с гигиенистом, за год его работы, произошло статистически значимое позитивное изменение гигиенических индексов: ОНI-S с фонового показателя $2,21 \pm 0,18$ через год снизился до $1,22 \pm 0,16$, ($p=0,001$) (рис. 3). Анализируя гигиенические индексы в школах со стоматологом, мы обратили внимание на статистически значимые ухудшения показателя ОНI-S с $1,63 \pm 0,09$ до $1,68 \pm 0,09$ ($p=0,01$). При этом различия между группами также статистически значимо, $p=0,033$. Данный факт доказывает положительное влияние на уровень гигиены полости рта школьников 12 лет гигиениста стоматологического. Статистически значимые изменения установлены и при анализе индекса РМА у школьников экспериментальной группы (школа с гигиенистом) (рис. 3). В школах со стоматологом Омского региона индекс РМА статистически значимо не изменился.

У детей экспериментальной группы снизился индекс интенсивности кариозного процесса, при этом за год произошло снижение количества кариозных полостей и, соответственно, увеличение числа пломб. Индекс КПУ у детей школ со стоматологом увеличился с $2,71 \pm 0,26$ до $2,91 \pm 0,27$ за 12 месяцев ($p=0,002$), что говорит о низкой профилактической составляющей в работе врача-стоматолога в школе.

Анализ изменения лабораторных показателей минерального обмена в полости рта установил следующие закономерности (табл. 5). Установленное статистически значимое увеличение буферной ёмкости ротовой жидкости говорит о позитивном влиянии регулярных кариеспрофилактических профессиональных мероприятий с участием гигиениста на обменные процессы в полости рта, что повышает возможность буферных систем к восстановлению кислотно-щелочного равновесия в полости рта. В контрольной группе данный показатель остался на низком уровне на протяжении всего периода наблюдений, что статистически значимо отличает его от экспериментальной группы ($p=0,0001$).

Содержание ионов кальция в процессе внедрения профилактических мероприятий статистически значимо снизилось спустя год ($p=0,047$). Содержание фосфат-ионов за год работы гигиениста также имеет тенденцию к снижению (табл. 5).

Поверхностное натяжение ротовой жидкости статистически значимо выше в экспериментальной группе детей, которым оказывались профилактические мероприятия, и близок к оптимальному уровню ($p<0,01$) (в сравнении с контрольной группой) (табл. 6).

Произведение растворимости также статистически значимо ($p<0,01$) значительно ниже в группе 12-летних школьников, которым оказывались профилактические мероприятия в сравнении с контрольной группой (табл. 6), что говорит о нормализации минерального обмена в полости рта.

Таблица 4 – Субъективные индикаторы стоматологического здоровья 12- и 15-летних школьников за 2018 г. в школах без стоматолога и со стоматологом

Коды и индикаторы (система EGOHID)	Без стоматолога		Со стоматологом	
	Возраст			
	12 лет	15 лет	12 лет	15 лет
A1 – Чистят зубы 2 раза в день (%)	55,7	33,3	57	62,3
Не знают, какую зубную пасту используют (%)	61,4	44,4	70	50
A2 – Используют F-содержащую зубную пасту (%)	24,3	42,9	26	34,9
B1 – Ежедневно употребляют сладкие напитки (лимонад, кока-кола, др.) (%)	14,3	36,5	14	6,6
B1 – Ежедневно употребляют сладости (торт, пирожные, конфеты и др.) (%)	15,7	25,4	22	22,6
B2 – Курят изредка или постоянно (%)	4,3 (1,4)	25,4 (4,8)	2,0 (1,0)	5,7 (0,9)
B5 – В течение последних 12 месяцев обратились к стоматологу самостоятельно или по вызову (%)	85,7	44,5	57	72,7
B6 – Обратились к стоматологу по поводу зубной боли (%)	7,1	31,7	16	14,2
D2 – В течение последних 12 месяцев испытали зубную боль (%)	57,1	52,3	47	44,4
D3 – Оценили состояние – как «плохое» (%)	5,7	1,6	4	1,9
Оценили состояние своих зубов как «отличное», или «хорошее» (%)	40,0 (51,4)	22,2 (34,9)	28,0 (46,0)	23,6 (51,9)
Довольны видом своих зубов (%)	72,9	44,4	66	57,5
D4 – Избегали улыбаться из-за вида своих зубов (%)	5,7	3,2	5	6,6
D5 – Пропускали уроки из-за зубной боли (%)	5,7	28,6	16	11,3

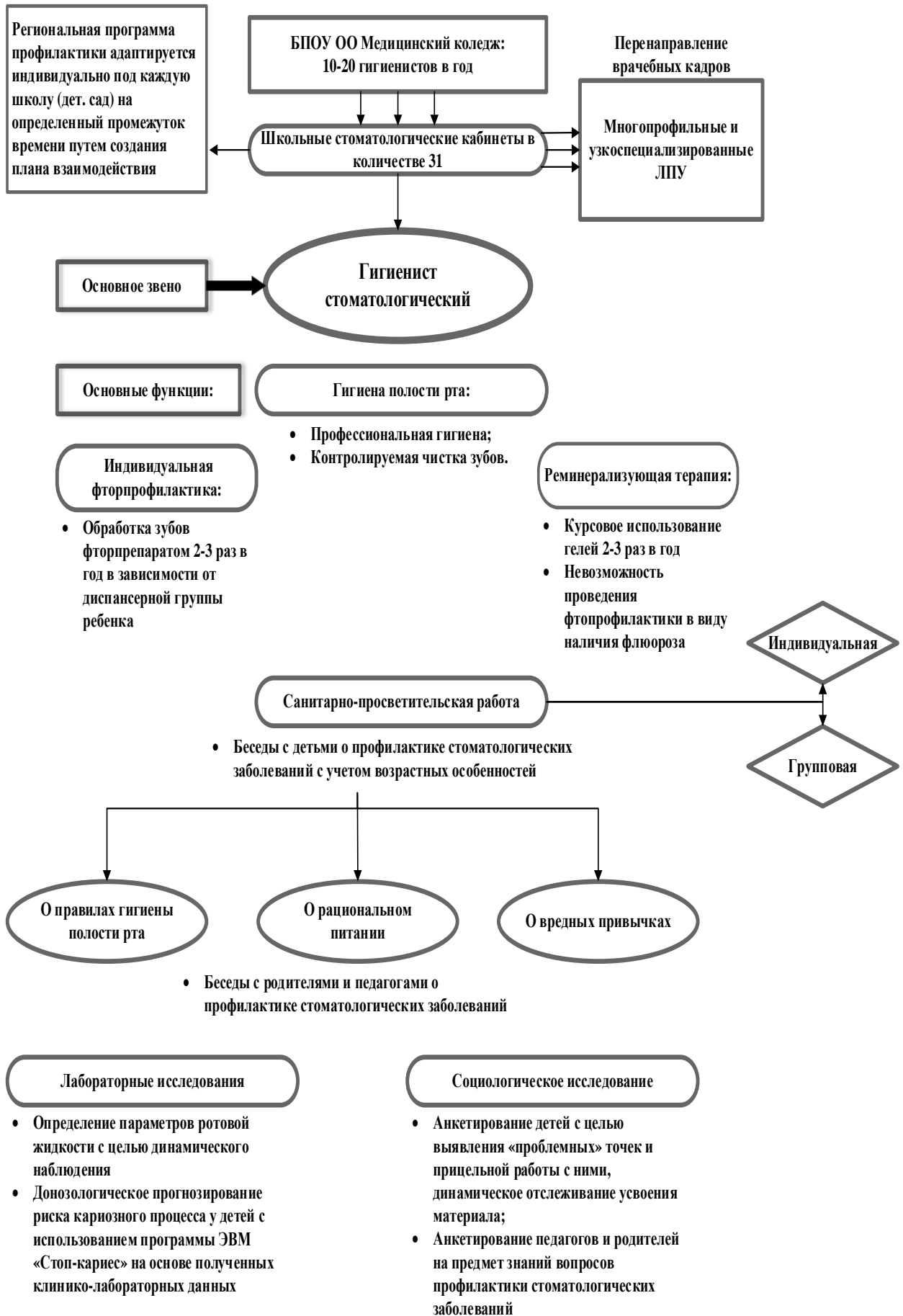


Рисунок 2 – Региональная профилактическая модель работы школьной стоматологической службы

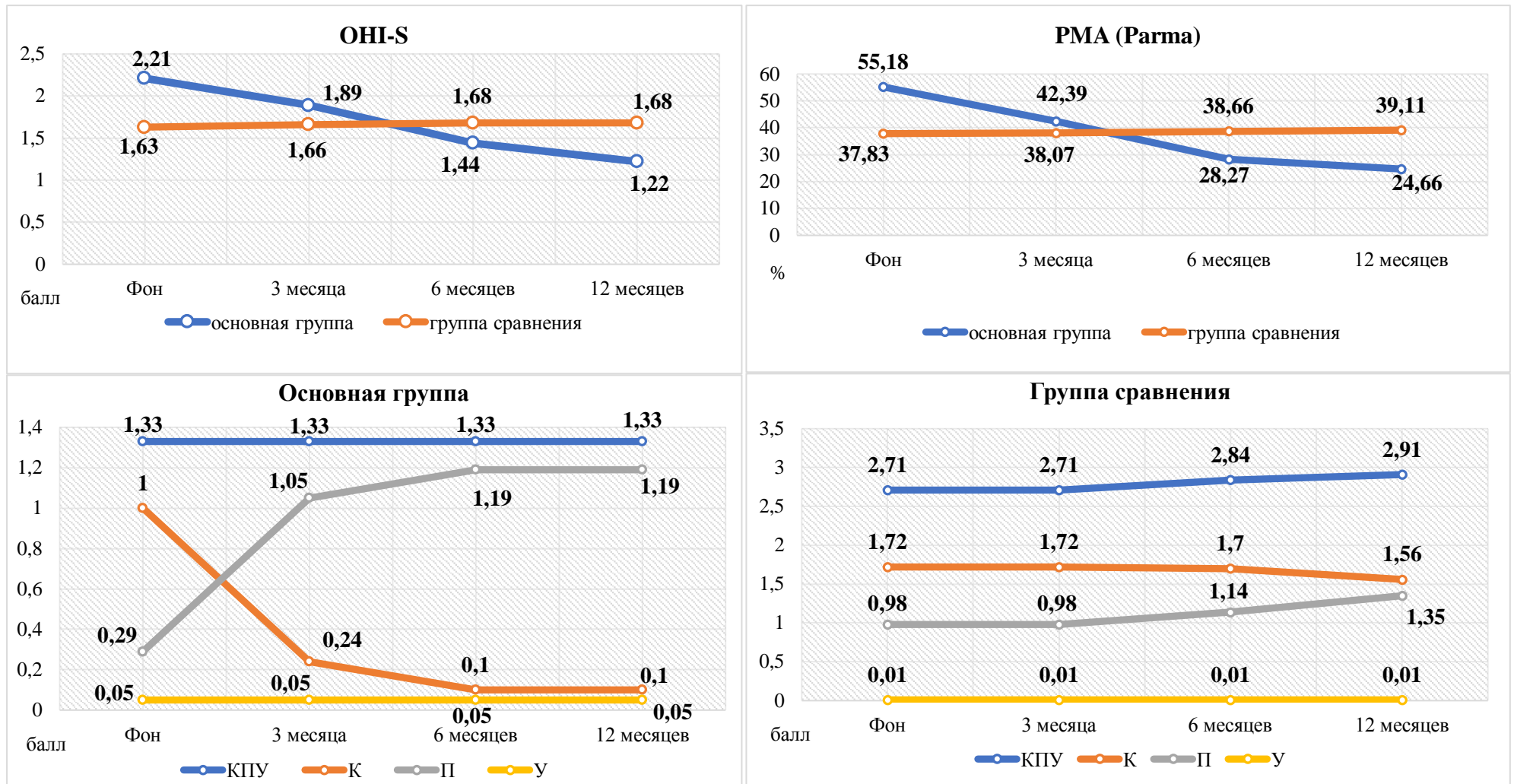


Рисунок 3 – Сравнительный анализ клинических параметров состояния органов и тканей полости рта на фоне апробации региональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы в школах с гигиенистом (основная группа) и стоматологом (группа сравнения)

Таблица 5 – Сравнительный анализ лабораторных параметров состояния органов и тканей полости рта на фоне апробации региональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы в школах с гигиенистом (основная группа) и стоматологом (группа сравнения), $M \pm m$

Показатели	Сроки осмотра							
	Фон		Через 3 мес		Через 6 мес		Через 12 мес	
	Г (n=22)	С (n=45)	Г (n=22)	С (n=45)	Г (n=22)	С (n=45)	Г (n=22)	С (n=45)
рН, в.е.	7,04±0,08	6,88±0,06	6,68±0,14	7,00±0,14 $p=0,047^*$	7,64±0,21 $p=0,001^{\wedge}$	7,35±0,10 $p=0,040^*$ $p=0,0001^{\wedge}$	6,56±0,14 $p=0,001^{\wedge}$	7,15±0,10 $p=0,001^*$ $p=0,01^{\wedge}$
Ca ²⁺ , ммоль/л	1,50±0,05	1,71±0,06 $p=0,024^*$	1,59±0,15	1,42±0,08 $p=0,01^{\wedge}$	1,47±0,11	1,25±0,07 $p=0,034^*$ $p=0,0000^{\wedge}$	1,25±0,12 $p=0,047^{\wedge}$	1,28±0,08 $p=0,0003^{\wedge}$
PO ₄ ³⁻ , ммоль/л	3,80±0,27	3,77±0,31	3,56±0,39	3,25±0,16	3,55±0,54	3,22±0,26	3,23±0,34	3,09±0,28
Буферная емкость, ммоль/л	12,07±0,92	6,17±0,55 $p=0,0000^*$	14,25±1,34	7,82±0,48 $p=0,0000^*$ $p=0,023^{\wedge}$	9,40±1,14 $p=0,025^{\wedge}$	7,32±0,90 $p=0,001^*$	13,71±1,28 $p=0,04^{\wedge}$	7,46±0,66 $p=0,0001^*$
Ca/P	0,45±0,04	0,52±0,03 $p=0,015^*$	0,51±0,05	0,47±0,03	0,87±0,32	0,45±0,03 $p=0,018^{\wedge}$	0,51±0,10	0,53±0,08

Примечание. *Различия между группами детей в школе с гигиенистом (Г) и стоматологом (С) (t-критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова для парного сравнения независимых выборок), [^]различия с фоном внутри группы (t-критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона для парного сравнения зависимых выборок) статистически значимы при $p < 0,05$.

Таблица 6 – Сравнительный анализ клинико-лабораторных показателей состояния органов и тканей полости рта 12-летних детей на фоне проведения профилактических мероприятий (через год), $M \pm m$

Показатели		Группы	без профилактики (контрольная группа)	после профилактики (экспериментальная группа)	уровень p
Клинические показатели	Индекс гигиены Федорова-Володкиной		2,67±0,17	2,04±0,15	$p = 0,021^*$
	ОНИ-S		1,70±0,14	1,22±0,16	$p = 0,037^*$
	РМА (Parma), %		42,82±4,83	24,66±4,92	$p = 0,037^*$
	КПУ		1,09±0,28	1,33±0,33	$p = 0,23$
	К		0,47±0,15	0,10±0,10	$p = 0,08$
	П		0,62±0,20	1,19±0,33	$p = 0,038^*$
	У		0,00±0,00	0,05±0,05	$p = 0,14$
	КПУ+кп		1,73±0,32	1,67±0,39	$p = 0,80$
	кп		0,64±0,19	0,33±0,19	$p = 0,32$
	КПИ		1,44±0,08	1,05±0,11	$p = 0,006^{*\wedge}$
	УИК пост. зубов		0,16±0,04	0,19±0,05	$p = 0,21$
	СРITN		0,49±0,07	0,17±0,08	$p = 0,012^*$
Лабораторные показатели	pH, в.е.		7,09±0,07	6,56±0,14	$p = 0,0001^{*\wedge}$
	С (Ca^{2+}), ммоль/л		1,54±0,06	1,25±0,12	$p = 0,013^{*\wedge}$
	С (PO_4^{3-}), ммоль/л		4,60±0,37	3,23±0,34	$p = 0,036^*$
	Буферная емкость, ммоль/л		14,31±1,21	13,71±1,28	$p = 0,84$
	ПН, мН/м		33,95±0,99	47,86±1,82	$p < 0,001^{*\wedge}$
	Ca/P		0,39±0,02	0,51±0,10	$p = 0,99$
	ПР·10 ⁷		4,52±0,35	1,73±0,41	$p < 0,001^{*\wedge}$

Примечание. Различия между группами статистически значимы при $p < 0,05$ (t-критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни* и Колмогорова-Смирнова[^]).

Результаты, полученные в ходе проведения кластерного анализа в сочетании с методом многомерного шкалирования, подтверждают тот факт, что действия гигиениста приводили к изменениям глубинных взаимосвязей изученных независимых переменных, что отражалось в появлении нетипичных для фона/контроля кластеров и их пространственного распределения.

По результатам апробации в регионе проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» и региональной профилактической структурно-функциональной модели работы школьной стоматологической службы установлено снижение заболеваемости кариесом у детей ключевой возрастной группы 12 лет по индексу интенсивности на 60% (с 3,3 до 1,3) и снижение показателей воспаления в пародонте (нозологическая форма по МКБ-10 «гингивит хронический (простой маргинальный)») на 54%.

Расчет экономии средств ФОТ при внедрении региональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы с учетом имеющихся стоматологических кабинетов в школах г. Омска показал предполагаемую экономию денежных средств в размере 2,5 млн. руб. ежегодно.

ВЫВОДЫ

1. Омская область может быть отнесена к регионам высокого риска стоматологической заболеваемости в детском возрасте по наличию комплекса неблагоприятных медико-социальных и экономических факторов: низкое содержание фторид-ионов в питьевой воде (0,148 мг/л.); наличие поведенческих факторов риска; низкий уровень развития профилактической стоматологии; социально-экономическая нестабильность и высокая миграционная активность населения региона.

2. У детского населения ключевых возрастных групп Омского региона установлен низкий уровень стоматологического здоровья по совокупности объективных и субъективных европейских индикаторов: объективные индикаторы: КПУ школьников 12 лет – 3,3, 15-ти лет – 5,9; доля нелеченого кариеса зубов составляет 69% от среднего КПУ; кровоточивость десен (индикатор В-14) у детей 12-ти и 15-ти лет – 61% и 74%, соответственно; субъективные индикаторы указывают на высокую частоту выявления ключевых поведенческих факторов риска возникновения стоматологических заболеваний, что объективизирует низкое качество просветительной работы врачей-стоматологов среди детей и их родителей.

3. Анализ уровня оказания первичной профилактической помощи в традиционном формате работы школьной стоматологической службы Омского региона указывает на низкую профилактическую направленность в работе врача-стоматолога на фоне доминирования санационных мероприятий, что подтверждается сопоставимыми значениями индексов УИК, КПУ, КПИ, ОНІ-S ($p=0,12$) у детей, обучающихся в школах со стоматологом и без стоматолога, и результатами социологического анализа.

4. Результаты апробации пилотного проекта «Региональной государственной Программы первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» установили положительную динамику объективных показателей европейских индикаторов стоматологического здоровья: снижение распространенности кариеса на 19% при снижении показателя его интенсивности у 12-ти летних детей до 2,5 и у 15-ти летних – до 3,1; снижение показателя кровоточивости десен на 14% у школьников 12 лет и на 23% у школьников 15 лет; однако, динамика субъективных индикаторов стоматологического здоровья школьников указывает на преимущественно санационный характер работы врача-стоматолога школьного при отсутствии профилактической составляющей.

5. Апробация новой регионально ориентированной структурно-функциональной профилактической модели организации работы школьной стоматологической службы привела к улучшению стоматологического здоровья детей ключевой возрастной (12 лет) группы, что подтверждает достоверная ($p=0,001$) позитивная динамика объективных показателей

интенсивности (по компоненте «К» в индексе КПУ) и прироста кариеса (по индексу КПУ), ОНІ-S, РМА и КПИ, на фоне позитивных ($p=0,001$) изменений субъективных показателей.

6. Параллельно с улучшением европейских индикаторов стоматологического здоровья у детей основной группы установлена нормализация минерального обмена в полости рта ($p=0,0001$) (увеличение буферной ёмкости ротовой жидкости, снижение концентрации ионов кальция в слюне, снижение произведения растворимости); результаты кластерного анализа в сочетании с методом многомерного шкалирования клинико-лабораторных параметров гомеостаза полости рта подтверждают факт, что мероприятия, осуществляемые в рамках новой модели гигиенистом стоматологическим, приводили к изменениям глубинных взаимосвязей между клиническими и лабораторными параметрами в динамике ($R>0,7$).

7. Результаты апробации новой структурно-функциональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы позволяют рекомендовать ее к практическому использованию в Омском регионе в формате школьной стоматологии с прогнозируемо высоким снижением показателей интенсивности кариеса и воспаления в пародонте у детского населения (соответственно, на 60% и 54%) и ежегодной экономией денежных средств из ФОТ в размере 2,5 млн. рублей.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Европейские индикаторы стоматологического здоровья могут быть использованы в практическом здравоохранении региона для мониторинга эффективности проведения первичной профилактики и качества оказания стоматологической помощи детскому населению.

2. Для повышения эффективности первичной профилактической помощи детскому населению региона рекомендуем повсеместно внедрить разработанную и апробированную «Региональную государственную Программу первичной профилактики стоматологических заболеваний детского населения Омской области РФ» и региональную профилактическую модель работы школьной стоматологической службы с участием основного исполнителя – гигиениста стоматологического (согласно постановлению Правительства РФ от 31 марта 2017 г. № 394). Для организации работы рекомендуем использовать разработанные и согласованные с МЗ Омской области методические рекомендации: «Профилактическая работа гигиениста стоматологического в системе школьной стоматологической службы» и электронную карту: «Карта приема школьного гигиениста стоматологического». Данная мера позволит переориентировать работу высококвалифицированных кадров (стоматологов) в пользу лечебной работы в профильных стоматологических ЛПУ, что приведёт к повышению производительности труда клиник.

3. В качестве оценки эффективности работы гигиениста стоматологического рекомендовано использовать такие критерии, как увеличение числа детей с интактным зубочелюстным аппаратом, улучшение гигиенических показателей полости рта, повышение грамотности школьников в вопросах профилактики заболеваний ротовой полости, снижение осложненных форм кариеса и удаленных постоянных зубов, снижение прироста интенсивности кариеса.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Бурнашова Т. И. Отношение родителей к школьной стоматологии в Омске / Т. И. Бурнашова, Г. И. Скрипкина // Стоматология. – 2018. – Т. 97, № 6-2. – С. 78. **(из перечня ВАК и списка Scopus)**

2. Роль школьной стоматологии в снижении стоматологической заболеваемости детей Омска / Г. И. Скрипкина, О. Г. Авраимова, Т. И. Бурнашова, В. В. Горячева // Стоматология. – 2019. – Т. 98, № 3. – С. 80-82. **(из перечня ВАК и списка Scopus)**

3. Решение проблемы дефицита фтора с помощью бытовых фильтров для очистки воды / Г. И. Скрипкина, А. П. Солоненко, А. Ж. Гарифуллина, Ю. Г. Романова, Т. И. Бурнашова //

Стоматология. – 2019, электронный спецвыпуск: Современные достижения в детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии : материалы XXI ежегодного научного форума «Стоматология 2019». – Москва, 2019. – С. 23-24. **(из перечня ВАК и списка Scopus)**

4. Бурнашова Т. И. Сравнительная оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста Омска с помощью европейских индикаторов / Т. И. Бурнашова, Г. И. Скрипкина // Стоматология. – 2019, электронный спецвыпуск: Современные достижения в детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии : материалы XXI ежегодного научного форума «Стоматология 2019». – Москва, 2019. – С. 9-10. **(из перечня ВАК и списка Scopus)**

5. Скрипкина Г. И. Оценка эффективности профилактической работы школьной стоматологической службы в г. Омске / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2018. – Т. XVII, № 1 (64). – С. 63-66. **(из перечня ВАК)**

6. Скрипкина Г. И. Результаты эпидемиологического и социологического обследования школьников, родителей, педагогов и медицинских работников г. Омска / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2018. – Т. XVIII, № 3 (66). – С. 84-89. **(из перечня ВАК)**

7. Скрипкина Г. И. Мониторинг показателей стоматологического здоровья школьников г. Омска с помощью Европейских индикаторов / Г. И. Скрипкина, А. Ж. Гарифуллина, Т. И. Бурнашова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2019. – Т. 19, № 2 (70). – С. 70-75. **(из перечня ВАК)**

8. Скрипкина Г. И. Изменение клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта у школьников на фоне апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы г. Омска / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2020. – Т. 20, № 1 (73). – С. 63-69. **(из перечня ВАК)**

9. Восполнение дефицита фтора с использованием фильтров для очистки воды / Г. И. Скрипкина, А. П. Солоненко, А. Ж. Гарифуллина, Ю. Г. Романова, Т. И. Бурнашова // Институт стоматологии. – 2019. – № 3 (84). – С. 106-107. **(из перечня ВАК)**

10. Скрипкина Г. И. Результаты стоматологического социологического обследования школьников 12 лет Омска / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова, Ю. Г. Романова // Cathedra – Кафедра. Стоматологическое образование. – 2019. – № 68. – С. 56-57. **(из перечня ВАК)**

11. Скрипкина Г. И. Итоги апробации профилактической модели работы школьной стоматологической службы г. Омска / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова, А. П. Солоненко // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – № 3. – С. 32-34.

12. Бурнашова Т. И. Мнение педагогов о школьной стоматологической службе г. Омска / Т. И. Бурнашова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – № 3. – С. 34-35.

13. Бурнашова Т. И. Оценка отношения родителей и педагогов к школьной стоматологической службе в Омске / Т. И. Бурнашова, А. Ж. Гарифуллина // Современная стоматология. – 2018. – № 2 (71). – С. 40-42.

14. Скрипкина Г. И. Перспективы развития профилактического направления в школьной стоматологической службе в городе Омск / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Актуальные вопросы стоматологии детского возраста : материалы рос. науч.-практ. конф. – Казань, 2018. – С. 232-237.

15. Бурнашова Т. И. Анализ анкетирования родителей и педагогов по вопросам профилактики и отношения к школьной стоматологической службе в г. Омске / Т. И. Бурнашова, Г. И. Скрипкина, А. Ж. Гарифуллина // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения : материалы рос. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2018. – С. 61-65.

16. Скрипкина Г. И. Оценка отношения родителей к школьной стоматологической службе в г. Омске / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова, А. Ж. Гарифуллина // Современные достижения стоматологии : материалы всерос. науч.-практ. конф. – Киров, 2018. – С. 94-97.

17. Скрипкина Г. И. Эффективность профилактической работы в школьной стоматологической службе в г. Омске / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова, А. Ж. Гарифуллина // Современные достижения стоматологии : материалы всерос. науч.-практ. конф. – Киров, 2018. – С. 98-101.
18. Европейские индикаторы стоматологического здоровья детей г. Омска / Г. И. Скрипкина, А. Ж. Гарифуллина, П. А. Леус, Т. И. Бурнашова // Современная стоматология: от традиций к инновациям : материалы межд. науч.-практ. конф. – Тверь, 2018. – С. 353-354.
19. Бурнашова Т. И. Анализ социологического обследования родителей города Омска / Т. И. Бурнашова // Современная стоматология: от традиций к инновациям : материалы межд. науч.-практ. конф. – Тверь, 2018. – С. 84.
20. Гарифуллина А. Ж. Использование Европейских индикаторов в сравнительной оценке стоматологического здоровья школьников Омского региона / А. Ж. Гарифуллина, Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Актуальные вопросы стоматологии. Сборник III Всероссийской науч.-практ. конф. с международным участием. Под редакцией Л. М. Железнова. – 2019. – С. 58-61.
21. Результаты апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова, А. П. Солоненко // Стоматология вчера, сегодня, завтра. Сборник научных трудов юбилейной науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 60-летию стоматологического факультета. – Минск, 2020. – С. 544-549.
22. Влияние профилактических мероприятий на изменение показателей гомеостаза ротовой полости у школьников г. Омска / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии. Сборник научных статей X региональной науч.-практ. конф. с междунар. участием по детской стоматологии. – Хабаровск, 2020. – С. 168-171.
23. Взаимосвязь параметров гомеостаза полости рта школьников и профилактических мероприятий / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // Приоритеты фармации и стоматологии: от теории к практике. Сборник материалов IX Международной науч.-практ. конф., посвящ. памяти профессора Кияшева Даулеткелды Каримовича. – Алматы, 2020. – С. 193.
24. Оценка уровня стоматологического здоровья населения : учеб. пособие / Г. И. Скрипкина [и др.]. – Омск, 2018. – 216 с.
25. Школьная профилактическая стоматология : учеб. пособие / Г. И. Скрипкина [и др.]. – Омск, 2020. – 252 с.
26. Профилактическая работа гигиениста стоматологического в системе школьной стоматологической службы : метод. реком. / Г. И. Скрипкина [и др.]. – Омск, 2020. – 28 с.

СВИДЕТЕЛЬСТВА О РЕГИСТРАЦИИ БАЗ ДАННЫХ И ПРОГРАММ ДЛЯ ЭВМ

1. Результаты анкетирования детей 7 лет в школах г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620994 Рос. Федерация: № 2018620704: заявл. 28.05.2018: опубл. 05.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.
2. Результаты эпидемиологического обследования детей 7 лет в школах г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620992 Рос. Федерация : № 2018620695 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 05.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.
3. Результаты анкетирования детей 12 лет в школах г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620991 Рос. Федерация : № 2018620694 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 05.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.
4. Результаты эпидемиологического обследования детей 12 лет в школах г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018621062 Рос. Федерация :

№ 2018620699 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 12.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

5. Результаты анкетирования детей 15 лет в школах г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620990 Рос. Федерация : № 2018620693 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 05.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

6. Результаты эпидемиологического обследования детей 15 лет в школах г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620993 Рос. Федерация : № 2018620705 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 05.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

7. Результаты анкетирования педагогов школ г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620995 Рос. Федерация : № 2018620701 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 05.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

8. Результаты анкетирования родителей учащихся школ г. Омска с наличием и отсутствием врача-стоматолога / Регистрация базы данных 2018620977 Рос. Федерация : № 2018620700 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 04.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

9. Результаты анкетирования врачей-стоматологов г. Омска / Регистрация базы данных 2018620953 Рос. Федерация : № 2018620696 : заявл. 28.05.2018 : опубл. 02.07.2018 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

10. Содержание фторид-ионов в питьевой воде Омского региона / Регистрация базы данных 2019620954 Рос. Федерация : № 2019620864 : заявл. 22.05.2019 : опубл. 03.06.2019 / Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Гарифуллина А. Ж., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

11. Карта приема школьного гигиениста стоматологического / Регистрация программы для ЭВМ 2019663507 Рос. Федерация : № 2019662324 : заявл. 07.10.2019 : опубл. 17.10.2019 / Бурнашова Т. И., Романов А. Н., Скрипкина Г. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

12. Динамические изменения клинико-лабораторных показателей на фоне апробации региональной модели работы школьной стоматологической службы у детей 12 лет Омского региона / Регистрация базы данных 2020620674 Рос. Федерация : № 2020620492 : заявл. 20.03.2020 : опубл. 13.04.2020 / Скрипкина Г. И., Солоненко А. П., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

13. Региональная профилактическая модель работы школьной стоматологической службы / Регистрация базы данных 2020621413 Рос. Федерация : № 2020621251 : заявл. 22.07.2020 : опубл. 12.08.2020 / Скрипкина Г. И., Бурнашова Т. И. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение;

ГС – гигиенист стоматологический;

КПУ – индекс интенсивности кариозного процесса (постоянный прикус);

КПУ+кп – индекс интенсивности кариозного процесса (сменный прикус);

РМА – индекс гингивита;

ОНИ-S – индекс гигиены Грина-Вермильона

КПИ – комплексный периодонтальный индекс

CRITN – индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта

УИК – уровень интенсивности кариеса

НИК (SiC-index) – индекс наивысшей интенсивности кариеса зубов

pH – показатель pH ротовой жидкости;

Са – показатель общего кальция ротовой жидкости;

P – показатель общего фосфора ротовой жидкости;

BE – буферная емкость ротовой жидкости;

ПН-поверхностное натяжение;

ПР – произведение растворимости;

ФОТ – фонд оплаты труда.

Подписано в печать 16.03.2021 г. Формат 60x84 1/16.
Печать оперативная. Гарнитура Times New Roman
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ №