

На правах рукописи

Хачатрян Анаит Грантовна

**«ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ СРЕДИ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

3.1.7 Стоматология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2023

Работа выполнена в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»

Научный руководитель: доктор медицинских наук
Короленкова Мария Владимировна

Официальные оппоненты:

Кисельникова Лариса Петровна- заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Копецкий Игорь Сергеевич - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ведущая организация: Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства» (Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России)

Защита состоится 27 апреля 2023 года в 10:00 на заседании диссертационного совета 21.1.079.01 Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Национальный Медицинский Исследовательский Центр «Центральный научно–исследовательский институт стоматологии и челюстно–лицевой хирургии» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, по адресу: 119021, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16 (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Федерального Государственного Бюджетного Учреждения Национальный Медицинский Исследовательский Центр «Центральный научно–исследовательский институт стоматологии и челюстно–лицевой хирургии» Министерства Здравоохранения Российской Федерации и на сайте www.cniis.ru

Автореферат разослан « 22 » февраля 2023 года.

Ученый секретарь

диссертационного совета,
кандидат медицинских наук

И.Е. Гусева

Актуальность темы исследования

По данным ВОЗ кариесом временных зубов страдают более 600 млн. детей во всем мире (N.Tinanoff, R.J.Baez, Diaz Guillory C, 2019). Согласно последнему определению ВОЗ кариес раннего детского возраста (КРДВ) — наличие одной или более кариозной, удаленной (по поводу кариеса) или запломбированной поверхности в любом временном зубе у детей в возрасте до 71 мес. В 2016 году при заседании рабочей группы ВОЗ было также введено понятие агрессивного раннего детского кариеса, которое характеризует тот же процесс, но у детей младше 3 лет.

Распространенность КРДВ во всем мире высока. Особенно часто заболевание встречается в странах Юго-восточной Азии, но и в Европе 40% детей до 6 лет имеют кариес зубов с высокой интенсивностью.

В России масштабные эпидемиологические исследования среди данной возрастной группы не проводились. По данным небольших локальных исследований, проведенных в Москве (Л. П. Кисельникова, Е. С. Бояркина, Т. Е. Зуева, 2015) и Санкт-Петербурге (Д. А. Кузьмина, В. П. Новикова, Б. Т. Мороз, 2010), распространенность множественного кариеса у детей в возрасте 3—6 лет составила 56,5% и 82,3%, соответственно. Статистика обращаемости в специализированные медицинские стоматологические учреждения Московской области также показывает, что дети в возрасте от 3 до 6 лет подвержены множественному кариесу и его осложнениям.

В нашей стране программа профилактики стоматологических заболеваний хорошо зарекомендовала себя у детей школьного возраста. Исследования Авраамовой О.Г. и соавт. (2016) групп московских школьников, проходящих длительную профилактическую программу в течение пяти лет показали, что систематические профилактические мероприятия в младшем школьном возрасте позволяют снизить заболеваемость кариесом на 46—53%. Исследователи отмечают, что наиболее важным аспектом в своей работе считают раннюю диагностику и лечение кариеса на самых ранних этапах развития, таких как деминерализация эмали.

Профилактика стоматологических заболеваний и лечение кариеса на ранних стадиях повышает качество жизни и здоровья детей, экономически выгодно для бюджета области, снижают нуждаемость в лечебных мероприятиях и риски появления осложнений. В связи с этим актуально провести обследование детей дошкольного возраста в регионах Московской области, на основе полученных данных предложить программу профилактических мероприятий и реализовать ее в специализированных медицинских учреждениях, а также в детских дошкольных учреждениях.

Степень разработанности темы исследования

Распространенность и интенсивность КРДВ в мире широко изучена. В России данному вопросу посвящены локальные исследования с относительно небольшим количеством участников. Эпидемиологическая оценка КРДВ в регионах Московской области не проводилась. Большинство исследований доказало эффективность программ профилактики, проводимых в организованных детских коллективах на примере школьной стоматологии, однако эффективность проведения программ профилактики в дошкольных коллективах не оценивалась. Имеются данные о наличии связи между КРДВ и весом ребенка, однако исследований, посвященных влиянию программы профилактики на антропометрические показатели детей, до сих пор не проводилось.

Цель исследования: улучшение стоматологического здоровья детей дошкольного возраста за счет разработки и внедрения новой модели программы профилактики стоматологических заболеваний.

Задачи исследования:

1. Изучить стоматологический статус и факторы риска развития кариеса у детей возраста 3—6 лет, проживающих в городском округе Химки.
2. Провести анализ антропометрических показателей у детей дошкольного возраста и определить их взаимосвязь с кариесом зубов.
3. Определить возможности реализации программы профилактики кариеса для детей дошкольного возраста в современных условиях.
4. Разработать программу профилактики кариеса раннего детского возраста для реализации ее в дошкольном образовательном учреждении и определить ее эффективность.

Научная новизна

Изучена распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей в раннем возрасте в городском округе Химки и выявлено влияние перинатальных факторов риска.

Разработана и внедрена программа профилактики раннего детского кариеса для ее реализации в дошкольных образовательных учреждениях на основе участкового принципа.

Впервые выявлена взаимосвязь между эффективностью программы профилактики кариеса зубов у детей дошкольного возраста и нормализацией антропометрических показателей.

Теоретическая и практическая значимость:

Была доказана высокая эффективность программы профилактики, реализуемой в дошкольных образовательных учреждениях, для предотвращения кариеса зубов, в том числе постоянных. Это позволит снизить вероятность кариеса постоянных зубов у детей до

момента участия их в программе профилактики, проводимой в рамках школьной стоматологии.

Обнаруженная зависимость между интенсивностью кариеса зубов и антропометрическими показателями, а также улучшение последних на фоне программы профилактики кариеса у детей 3—6 лет увеличивает значимость программ профилактики кариеса, проводимых в дошкольных образовательных учреждениях. Выявленные перинатальные факторы риска КРДВ (способ родоразрешения, малый или большой вес ребенка при рождении) позволяют улучшить стратификацию детей по риску развития кариеса.

Методология и методы исследования

Диссертация выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины.

Первым этапом проводилось стоматологическое обследование по методике ВОЗ, но в нестандартной возрастной группе (3—6 лет). Оценка влияния перинатальных факторов риска на распространенность и интенсивность кариеса зубов проводилась в рамках когортного исследования.

Для оценки влияния программы профилактики была сформирована контрольная группа из детей соответствующего возраста, также посещающих дошкольные учреждения.

Научные положения, выносимые на защиту

1. Высокие показатели заболеваемости кариесом среди детей 3—6 лет, проживающих в городском округе Химки, диктуют необходимость разработки и внедрения программы профилактики.
2. Осложненное течение беременности и родоразрешение кесаревым сечением являются факторами риска кариеса временных зубов, а также усугубляют интенсивность кариозного процесса.
3. Дети, страдающие кариесом зубов в возрасте 3—6 лет, имеют более низкий вес при рождении, чем их здоровые сверстники, и в дальнейшем хуже набирают вес, что проявляется высоким числом детей с недостаточной массой тела.
4. Программа профилактики кариеса для детей раннего детского возраста среди организованного детского населения оказывает влияние на антропометрические показатели детей.

Степень достоверности и апробация результатов

Высокая достоверность результатов исследования определяется большим объемом выборки (более 600 детей), наличием группы контроля, адекватными способами

статистической обработки материала. Добровольное участие пациентов в исследовании подтверждалось письменным информированным согласием родителей.

Основные положения диссертационной работы доложены на конференциях:

1. Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы междисциплинарного подхода в ортодонтии» (Москва, 05.04.2017)
2. Научно-практическая конференция «Профилактика стоматологических заболеваний у детей. Междисциплинарный подход» (Химки, 20.11.2019)
3. I съезд детских стоматологов Московской области «Актуальные вопросы междисциплинарного подхода к стоматологическому лечению детей с сочетанной патологией» (Москва, 05.03.2020)
4. Научно-практическая конференция «Профилактика стоматологических заболеваний у детей: от стратегии к практическому внедрению» (Химки, 19.03.2021)
5. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы стоматологии детского возраста» (Казань, 06.02.2022)
6. V съезд ортодонтос Московской области и II съезд детских стоматологов Московской области (Москва, 04.03.2022)
7. Международная научно-практическая конференция «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России» (Москва, 24—26.05.2022)

Апробация диссертационной работы проведена на совместном заседании секции «Стоматология» Ученого совета, кафедр хирургической стоматологии и имплантологии, стоматологии, ортопедической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и госпитальной хирургической стоматологии, ортодонтии и детской стоматологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им М.Ф. Владимирского 15.12.2022 г.

Внедрение результатов исследования

Новая модель программы профилактики кариеса зубов для детей дошкольного возраста реализована в ДООУ «Таланты и способности» (г. Химки). Результаты настоящего исследования внедрены в работу ГАУЗ МО «Химкинская стоматологическая поликлиника», а также включены в образовательную программу кафедры ортодонтии и детской стоматологии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского».

Личный вклад автора

Автором создана концепция новой модели программы профилактики кариеса зубов среди детей дошкольного возраста, подробно разработана методическая база по её реализации; внедрена программа профилактики кариеса зубов в одном из детских садов городского округа Химки; собран и статистически обработан материал по результатам массового

обследования детей и оценке влияния внедренной программы профилактики на распространенность и интенсивность кариеса зубов и антропометрические показатели у детей 3—6 лет; материал оформлен в виде диссертационного исследования.

Публикации

Основные положения диссертации опубликованы в 7 работах, из них 5 — статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 138 страницах машинописного текста и включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, 3 главы собственных исследований, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы. Работа иллюстрирована 26 рисунками и 15 таблицами. Список литературы включает 165 источников, из них 62 отечественных и 103 иностранных авторов.

Содержание работы

Материалы и методы исследования

Для выполнения поставленных задач исследование проводилось в 2 этапа. На первом этапе для оценки необходимости, разработки и возможности реализации программы профилактики кариеса среди детей дошкольного возраста были проведены: ситуационный анализ и стоматологическое обследование дошкольников.

Стоматологическое обследование 1069 детей 3—6 лет, посещающих детские дошкольные учреждения городского округа Химки проводили 3 врача-стоматолога детских, предварительно откалиброванных.

Критерии включения детей в исследование: здоровые дети (без хронических соматических заболеваний), на момент исследования находящиеся в дошкольном учреждении; подписанное одним из родителей добровольное информированное согласие.

Критерии исключения: недоступность ребенка для повторного осмотра.

Анкетирование и формирование групп исследования

Дополнительно на первом этапе, с целью выявления факторов риска развития кариеса у детей возраста 3—6 лет, проводили анкетирование родителей 267 из 1069 детей в 4-х детских садах («Таланты и способности», «Калейдоскоп», «Страна детства», «Морозко»). Анкета включала вопросы по общему состоянию здоровья ребенка, особенностям течения беременности и родов, а также общепринятым факторам риска кариеса: вид вскармливания

ребенка до 1,5 лет (естественное, искусственное, смешанное); количество основных приемов пищи и перекусов между ними; с какого возраста ребенку начали чистить зубы; сколько раз в день и в течение какого времени ребенку чистят зубы. Также оценивали наличие опыта лечения зубов у ребенка, и если он имелся, то как его расценивали родители. В случае, если опыт был расценен как отрицательный, дополнительно уточняли причину такой оценки. Собирали также информацию о сроках и причинах первого посещения врача-стоматолога.

Из 267 детей, чьи родители были анкетированы, были отобраны для дальнейшего исследования 165 доношенных соматически здоровых детей (80 мальчиков и 85 девочек), впервые осмотренных в возрасте 3 лет (рисунок 1). У данной группы детей изучалось:

- влияние на вероятность развития кариеса перинатальных факторов риска
- влияние кариеса на антропометрические показатели ребенка

Данные о перинатальных факторах риска были получены путем анализа выписных эпикризов из роддомов. Из эпикризов извлекали информацию, связанную с особенностями беременности и родоразрешения.

Эта же группа детей была отслежена на протяжении 3 лет для выявления эффективности программы профилактики кариеса, влияния её на распространенность и интенсивность кариеса, а также антропометрические показатели. При этом в детском саду «Таланты и способности» 54 ребенка (основная группа) в течение 3-х лет участвовали в разработанной автором программе санитарного просвещения и профилактики кариеса.

Остальные 111 детей из детских садов, где программа профилактики не проводилась, служили группой контроля. При этом два ребенка из группы контроля были утрачены для наблюдения, предположительно в связи с переездом из городского округа Химки. Окончательная когорта детей, таким образом, составила 163 человека (рисунок 1).

Группы были сбалансированы как по полу, так и по возрасту детей (статистические различия между группами по данным показателям отсутствовали). Рост и вес детей на момент осмотра измеряли с помощью ростомера и цифровых весов, без обуви, в одинаковой легкой одежде (трусы и майка).

По прошествии 3 лет повторно оценивали состояние зубов и антропометрические показатели тех же детей в детских садах и школах городского округа Химки. Для анализа антропометрических показателей рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) по стандартной формуле (вес в кг делили на рост в м в квадрате) и в качестве критериев дефицита, нормы, избытка веса и ожирения использовали центильные таблицы ВОЗ для детей 2—5 и 6—17 лет. При этом показатель ИМТ ребенка сравнивается со средним значением в популяции и при диапазоне с 25-го по 75-й перцентили определяется как оптимальный. Нормой считается ИМТ в пределах от 15 до 85 перцентилей. При значениях ИМТ больше 85-го перцентилей

определяли избыток массы тела, больше 95-го — ожирение. Соответственно, при соответствии ИМТ значениям центильных таблиц ниже 15-го перцентиля фиксировали недостаток массы тела, ниже 5-го перцентиля — истощение.

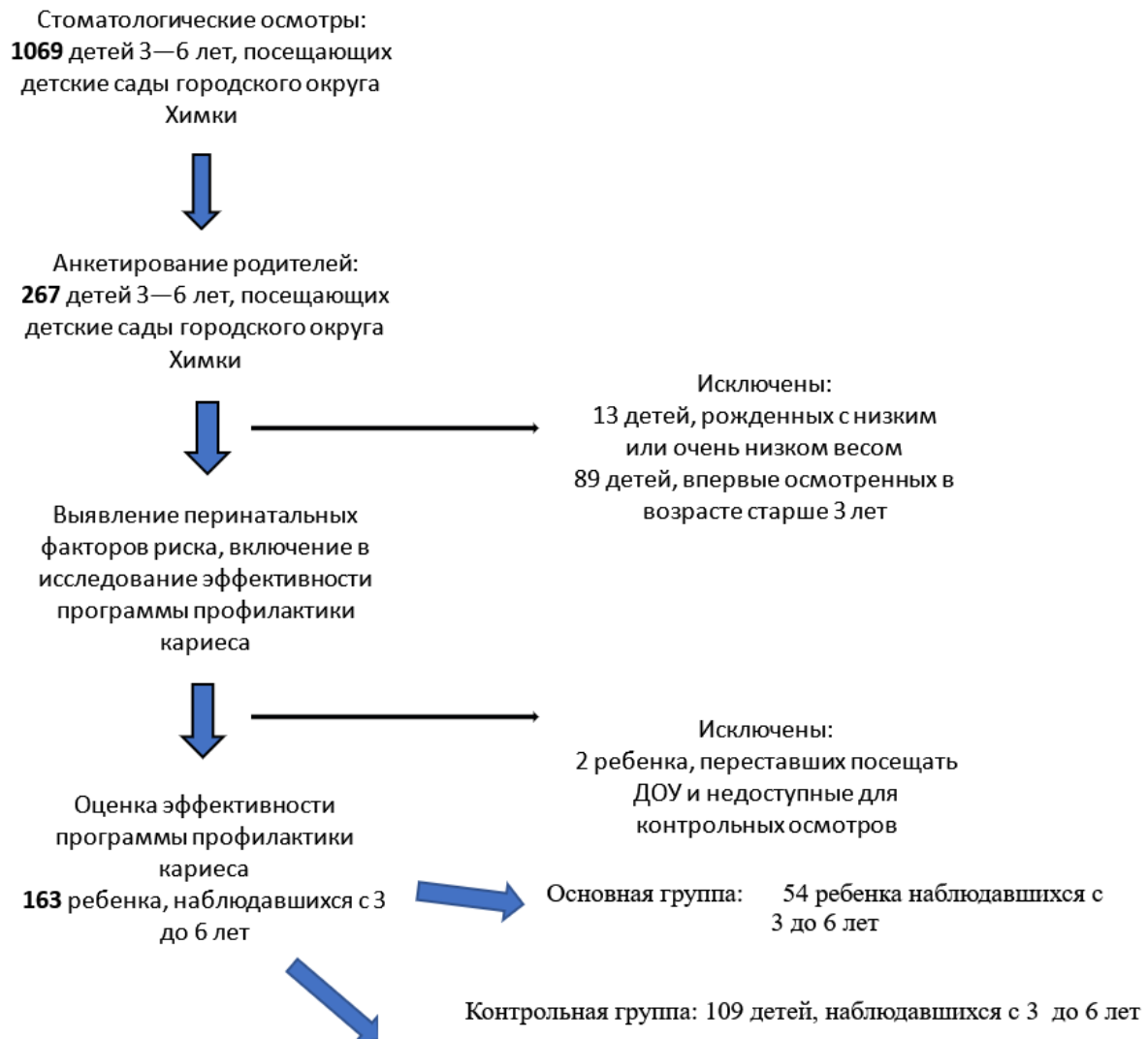


Рисунок 1. Схема формирования групп исследования

Возможности реализации программ профилактики кариеса для детей дошкольного возраста в современных условиях

Роль дошкольного учреждения в физическом и психическом становлении ребенка сложно переоценить. Дошкольников вместе с родителями и педагогами необходимо погрузить в особо организованную среду, формирующую привычку к здоровому образу жизни.

Концепция Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) предусматривает создание в дошкольных образовательных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья воспитанников, где отдельной образовательной областью

выделена область «Физическое развитие», которая направлена на достижение цели охраны здоровья детей, в том числе и через внедрение программ профилактики стоматологических заболеваний.

В настоящее время профилактические мероприятия, предлагаемые для дошкольников, неотделимы от санитарно-гигиенического воспитания, которое имеет ряд особенностей из-за незрелости психоэмоционального и физического статуса детей, предполагает одним из обязательных и важнейших факторов широкое участие педагогов и родителей в формировании привычек к здоровому образу жизни.

Важнейшей составной частью формирования здорового образа жизни является рациональное питание. Учитывая тот факт, что за счет организованной системы питания в детском саду дети получают более 50% ежедневного рациона, его качество и эффективность становятся важным вопросом сохранения здоровья детей. Профилактические мероприятия в дошкольном возрасте наиболее эффективны, так как к 3-летнему возрасту происходит окончательное формирование временного прикуса, далее смена молочных зубов на постоянные, начало формирования постоянного прикуса, созревание эмали прорезавшихся временных и постоянных зубов. Именно в дошкольном возрасте необходимо начать формирование гигиенических навыков и привычек, что станет залогом будущего стоматологического и общего здоровья. Профилактическая работа стоматолога в дошкольном возрасте требует грамотного психолого-педагогического сопровождения.

В настоящее время имеется дополнительная возможность реализации профилактического направления в стоматологии, благодаря введению в 2001 году специальности «гигиенист стоматологический» (Приказ МЗ РФ от 6 февраля 2001г. №33 «О введении специальности «стоматология профилактическая»). Работа этих специалистов в организованных детских коллективах позволит более полно реализовать профилактическое направления в современных условиях.

В рамках школьной стоматологии, а именно школьно-дошкольного стоматологического участка, имеется возможность для стоматологических осмотров организованных дошкольников, выявления факторов риска стоматологических заболеваний, лечения и проведения профилактических мероприятий как на групповом, так и на индивидуальном уровне с обязательным участием подготовленных педагогов и обученных (в соответствии с материалами программы профилактики) родителями.

Таким образом, возможности реализации программ профилактики для дошкольников могут быть обеспечены за счет:

1. Организации школьных стоматологических участков, включающих дошкольников: а) по принципу организации образовательных комплексов (Московская область и г.о. Химки), б)

по территориальному принципу (прикрепление к школьному стоматологическому участку детских садов, расположенных в территориальной близости)

2.Наличия разработанных методических материалов и внедренных в практику моделей программ профилактики кариеса среди дошкольников

3.Наличия специалиста «гигиенист стоматологический»

4.Наличия экономического обеспечения за счет ОМС (в Классификаторе медицинских услуг по оказанию первичной медико-санитарной специализированной помощи, оказанной в амбулаторных условиях, выраженной в УЕТ Московской областной программы ОМС имеется раздел «профилактические услуги»)

Характеристика программы профилактики кариеса среди детей дошкольного возраста

На втором этапе исследования была изучена нормативно-правовая база для определения возможности реализации программы профилактики кариеса для детей дошкольного возраста в современных условиях. На основании сделанного анализа определены цель и задачи программы, составлен Паспорт программы профилактики стоматологических заболеваний для детей дошкольного возраста, выбраны дошкольные образовательные учреждения, участвующие в программе, программа согласована с управлением по образованию г. о. Химки, подготовлен медицинский и педагогический состав для работы в программе.

Спустя 3 года проведен анализ эффективности введенной программы профилактики кариеса среди детей дошкольного возраста и ее влияние на антропометрические показатели.

По результатам стоматологического обследования дошкольников (1069 детей от 3 до 6 лет) в 2019 году автором была разработана Программа профилактики кариеса для дошкольников. Она является одним из модулей комплексной муниципальной программы профилактики стоматологических заболеваний «Счастливые улыбки», действующей в г.о. Химки с 2011 года, сначала в форме образовательного проекта, затем в виде утвержденной городской Программы.

Рабочие документы программы для дошкольников (паспорт, материалы, мероприятия, календарный план, учетные формы) разработаны в соответствии с общими положениями программы «Счастливые улыбки» с учетом возрастной группы участников. Окончательная рабочая модель программы оформилась с момента реорганизации системы обучения г.о. Химки путем создания единых образовательных комплексов, состоящих из учреждений дошкольного образования и школ (рисунок 2, таблица 1). Практической базой для внедрения программы послужили школьные стоматологические кабинеты, с созданными стоматологическими участками, включающими дошкольные учреждения (одно из которых — «Таланты и способности» — послужило базой для исследования).

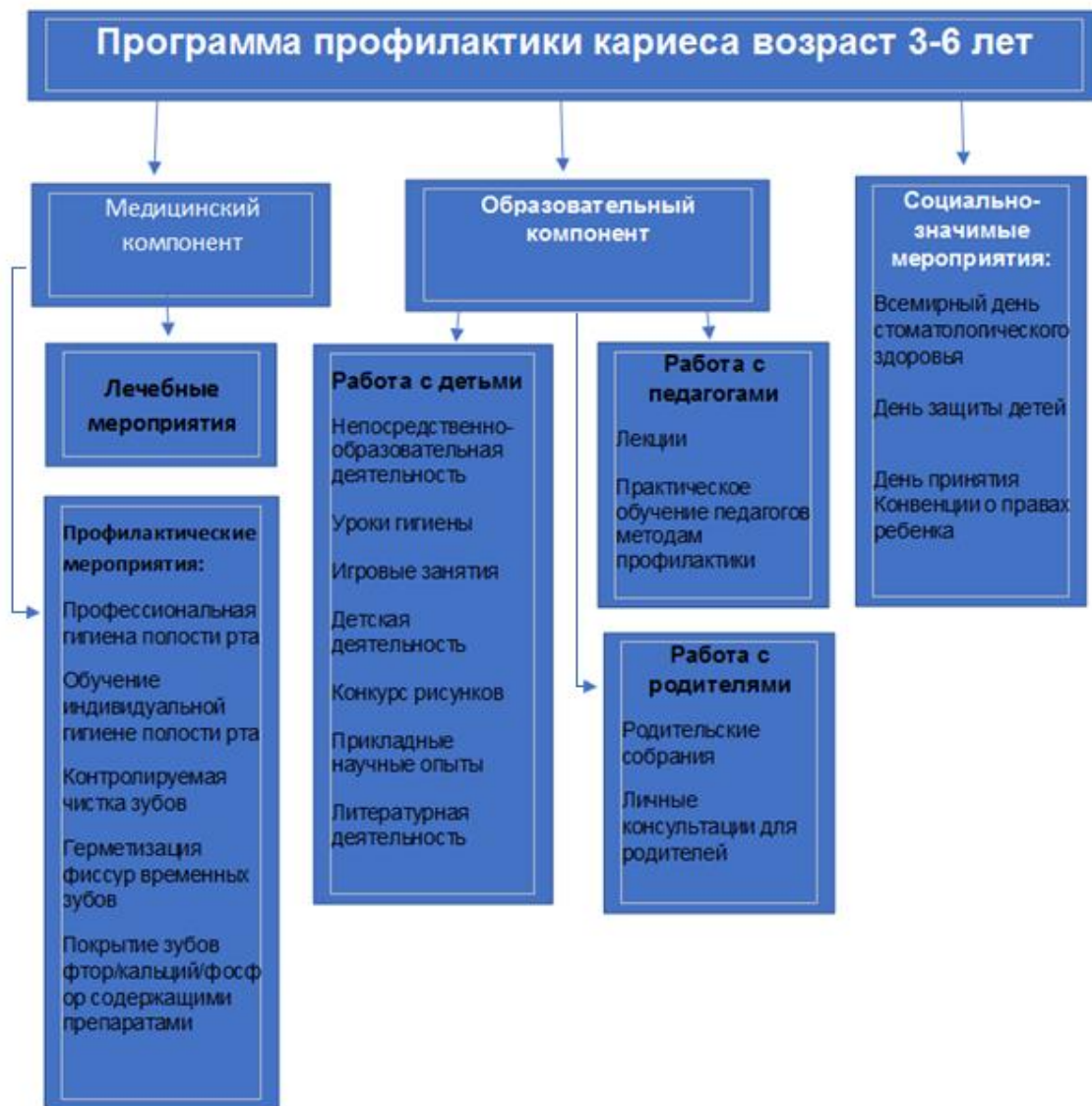


Рисунок 2. Структура Программы профилактики кариеса среди детей 3—6 лет.

Таблица 1. Мероприятия Программы профилактики для дошкольников

Кратность мероприятия	Медико-профилактический компонент	Образовательный компонент	Кратность мероприятия
1 раз в год	Комплексное первичное обследование дошкольника с регистрацией состояния органов полости рта в учетной документации, выявление факторов риска и назначение профилактических мероприятий, выявление соматической патологии	Стоматологическое просвещение дошкольников. Уроки гигиены.	4 урока в год

	(группы здоровья) Исполнители: врач-стоматолог	Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический	
2 раза в год	Проведение профессиональной гигиены полости рта Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический	Непосредственно-образовательная деятельность (НОД). Игровые занятия по обучению детей здоровым привычкам, сохраняющим здоровые зубы: занятие-сказка, викторины, спектакли, наглядные пособия и т.д Исполнители: педагоги	В течение года
4 раза в год	Организация чистки зубов детей под наблюдением и с помощью воспитателей. Контролируемая чистка зубов. Обучение правилам чистки зубов. Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический, педагоги	Беседы и практическое обучение воспитателей ДОО методам профилактики кариеса зубов у детей, в особенности, методике чистки зубов, факторам риска, формирующих функциональные нарушения, которые могут привести к зубочелюстным аномалиям Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический, ортодонт	2 раза в год
2 раза в год	Местное применение фторидов и реминерализующих препаратов Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический	Беседы и практическое обучение родителей детей, посещающих ДОО (родительские собрания и индивидуальные беседы)	2 раза в год

		Исполнители: врач-стоматолог	
Сразу после прорезывания зубов	Герметизация фиссур первых и вторых временных моляров, первых постоянных моляров Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический	Участие в социально-значимых мероприятиях Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический, педагоги, родители	Согласно городскому плану мероприятий.
2 раза в год	Эндогенный прием минерально-витаминного комплекса Исполнители: родители по назначению врача-стоматолога, педиатра	Размещение в социальных сетях и средствах массовой постов и информации по тематике профилактики кариеса временных зубов у детей дошкольного возраста, правильного питания, здорового образа жизни Исполнители: врач-стоматолог, гигиенист стоматологический, педагоги	В течение года

Нами разработаны комплексный тематический план профилактической работы среди дошкольников, календарь образовательных и лечебно-профилактических мероприятий для воспитанников дошкольных образовательных учреждений, а также сборник конспектов непосредственно-образовательной деятельности при реализации в ДОО долгосрочного проекта «Здоровые зубки».

Методы статистической обработки данных

Размер выборки при планировании скринингового обследования не рассчитывался — полученные данные использовались в полном объеме, без исключений. При сравнении результатов двух несвязанных групп (группы профилактики и контрольной группы) минимальный размер выборки определялся по формуле для несвязанных групп:

$$n_1 = \frac{P_1 * Q_1 * t^2 + P_2 * Q_2 * t^2}{}$$

$$(P_1 - P_2)^2$$

Где t^2 – критическое значение критерия Стьюдента при соответствующем уровне значимости (для уровня значимости 0,05 составляет – 1,96);

σ – стандартное отклонение признака, который будет изучаться в исследовании в каждой группе;

X – среднее арифметическое признака, который будет изучаться в каждой группе.

P – доля случаев, в которых встречается изучаемый признак (в данном случае кариес зубов).

Q – доля случаев, в которых не встречается изучаемый признак (100-).

При расчет минимальный объем выборки составил 31 человек, однако для обеспечения большей достоверности исследования было принято решение включить в группу исследования не менее 50 человек.

Статистическую обработку для представления результатов выполняли стандартными параметрическими и непараметрическими методами. Рост и вес детей подчинялись нормальному закону распределения и потому для характеристик их использовались средние значения со стандартными отклонениями. Для значений кариозных, пломбированных и удаленных зубов распределение было не гауссовым, поэтому эти показатели, а также суммарный показатель интенсивности кариеса оценивался непараметрическими методами, для характеристики использовались медиана, а также значения первого и третьего квартиля.

Данные обработаны статистически (ПО Statistica 13.0) и с помощью метода логистической регрессии выделен «удельный вес» различных факторов в возникновении кариеса. Для сравнения групп использован точный критерий Фишера и критерий хи-квадрат, непараметрический тест Колмогорова—Смирнова. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$ (95% ДИ).

Результаты собственных исследований и их обсуждение

Кариес зубов — важная медико-социальная проблема, возникающая намного раньше школьного возраста. Наше исследование показало, что в городском округе Химки, где концентрация фторидов в питьевой воде даже несколько выше оптимальной — 1,8 мг/л (Кузьмина Э.М., 1999) из 1069 осмотренных детей 3—6 лет кариес зубов имели 52%. Распространенность кариеса зубов достоверно растет с возрастом, увеличиваясь с 33,3% у 3-летних до 63,5% у 6-летних.

Медиана интенсивности кариеса также ожидаемо увеличивается с возрастом (рисунок 3).

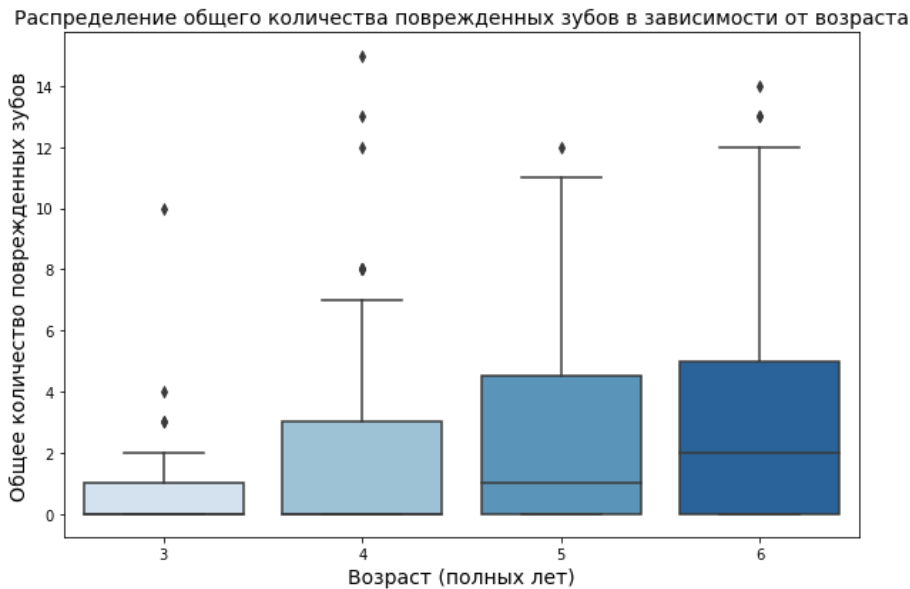


Рисунок 3. Индекс кпу у детей 3—6 лет, проживающих в городском округе Химки.

При этом основным компонентом индекса кпу, к сожалению, являются кариозные зубы (рисунок 4).

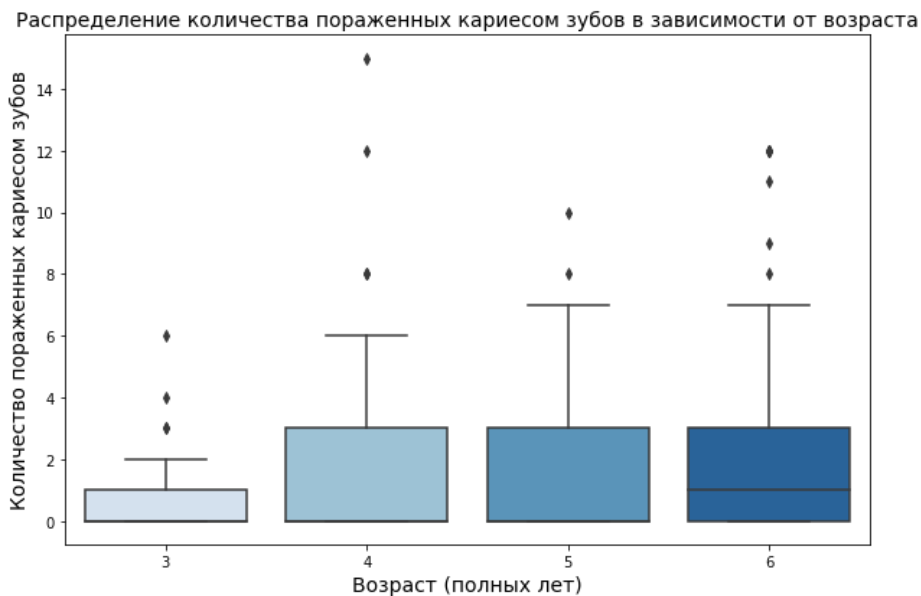


Рисунок 4. Соотношение показателя «к» и возраста (исследуемые дети 3—6 лет, проживающие в г.о. Химки)

Наше исследование в качестве дополнительных факторов риска кариеса временных зубов выявило осложненное течение беременности и родоразрешение кесаревым сечением.

Точный критерий Фишера показал достоверную связь между наличием у ребенка кариеса и осложнениями во время беременности: кариес имели 78,6% детей от осложненной беременности и 51,7% родившихся при нормальном ее течении ($p=0,049$).

Количество пораженных зубов в группе, родившихся от осложненной беременности, также было достоверно выше – медиана 4,3 зуба против 2,5 зуба в группе выношенных при отсутствии осложнений (рисунок 5).

У детей, рожденных путем кесарева сечения, кариес обнаруживался чаще, чем у рожденных естественных путем (62,8 против 49,6%, соответственно). Данная корреляция становилась статистически достоверной к 6 годам ($p=0,02$). Среди 6-летних детей нами также отмечена достоверная зависимость между способом родоразрешения и количеством пораженных временных зубов (рисунок 6).



Рисунок 5. Количество пораженных зубов в группах детей, родившихся в результате осложненной и неосложненной беременности.

Основную проблему представляет не столько распространенность кариеса временных зубов, сколько несоответствие между растущей потребностью в лечении маленьких детей и возможностями стоматологической службы. В городском округе Химки детское население получает стоматологическую помощь в кабинете врача-стоматолога детского в составе многопрофильной медицинской организации (ГАУЗ МО «Химкинская областная больница») и отделении детской стоматологии ГАУЗ МО «Химкинская стоматологическая поликлиника», где, вместо необходимых в соответствии с приказом Минздрава России от 13 ноября 2012 г. N 910н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями» 51 ставки врача-стоматолога детского, по факту имеется лишь 13,5 ставки. Неудивительно, поэтому, что в нашем исследовании по мере увеличения медиана интенсивности кариеса с возрастом растет число именно нелеченых зубов (в среднем трехлетние имеют 0,75 (1—10), четырехлетние — 1,7 (1—15), пятилетние

— 1,8 (1—12), а шестилетние — 2,3 (1—14) кариозных зуба), а процент санированных среди получавших лечение составляет только 17,9% — и это при том, что большинство родителей, по данным анкетирования, были довольны качеством проведенного лечения.

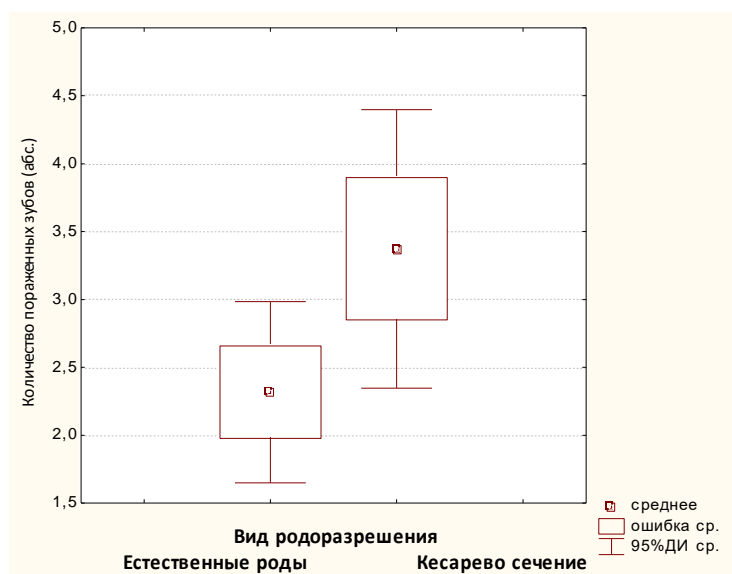


Рисунок 6. Соотношение показателя «кп» и вида родоразрешения

Все эти факты свидетельствуют об острой необходимости внедрения программ профилактики кариеса до того, как ребенок пойдет в школу, где у него будет шанс попасть в программу профилактики в рамках школьной стоматологии.

В городском округе Химки зарегистрированное детское население в возрасте до 6 лет составляет 12950 (данные РОССТАТ отделения Химки МО на 2021год), а вместе с прикрепленным — 15716 (данные ГАУЗ МО «Химкинская областная больница»). Дошкольные образовательные учреждения из них посещают 14555 (данные управления по образованию г.о.Химки). Таким образом, программа профилактики кариеса может охватить 92,6% детей дошкольного возраста при условии организации стоматологической помощи детям по участковому принципу — открытие школьных стоматологических кабинетов с формированием дошкольно-школьных стоматологических участков.

В основу модели программы санитарного просвещения и профилактики среди детей дошкольного возраста легла разработанная на основе 10-летнего практического опыта модель муниципальной программы профилактики «Счастливые улыбки» (далее «Программы»), внедренная в городском округе Химки, интегрированная в 2021 году в региональную программу профилактики стоматологических заболеваний Московской области «Здоровые улыбки Подмосковья». Структурная модель организации работы школьной стоматологии по участковому принципу представлена в виде блок-схемы (рисунок 7).

Модуль «Профилактика в возрастной группе дошкольников» показал в нашем исследовании высокую эффективность для улучшения стоматологического здоровья детей. Через 3 года программы и распространенность и медиана интенсивности кариеса у 6-летних была в два раза ниже контрольной группы, в которой профилактическая программа не проводилась (72,5% против 39,3% и 2,5 зуба против 1,2 зуба, соответственно, $p < 0,0001$). Прирост интенсивности кариеса был значимо выше в группе детей, не принимавших участие в программе профилактики ($p < 0,0001$, рисунок 8). Дети из обеих групп при возникновении кариозных полостей получали лечение в условиях школьного стоматологического кабинета или ГАУЗ МО «Химкинская стоматологическая поликлиника» (при возникновении осложнений кариеса).

Успех программы связан с регулярностью осмотров, санитарно-просветительских и профилактических мероприятий, которую обеспечивают доступность врача-стоматолога детского (или гигиениста стоматологического) и условия организованного детского коллектива. В этом контексте наше исследование подтверждает эффективность реализации программы профилактики, ориентированной именно на организованные коллективы, где информационное воздействие может носить постоянный и регулярный характер.

Однако, важным моментом являются сроки начала образовательных программ. В школьной стоматологии это возраст 6—7 лет, что предполагает действие пропаганды мероприятий по улучшению здоровья зубов в течение 10 лет. Исследование Авраамовой О.Г. и соавт. (2016) показало регрессию прироста кариеса на 53% среди детей младшего и среднего школьного возраста (находившихся в программе с 7 до 12 лет). Однако, более старшие подростки представляют собой трудную группу для начала работы по мотивации их к гигиене рта. Для младших подростков 12—15 лет характерен некоторый «провал» в эффективности и регулярности гигиены рта, что связано с психологическими особенностями данного возраста и своеобразным бунтом против социальных норм, являющимся, увы, почти неизбежным условием сепарации ребенка и интеграции его во взрослое общество. Kudirkaite et al. (2016), в частности, обнаружили, что уровень гигиены рта при прочих равных факторах у 16—18-летних подростков был достоверно лучше, чем у 12—15-летних. Можно предположить, что начало воздействия по мотивации детей к гигиене рта еще более успешно, если начинается до школы. Необходимость чистки зубов, правильная кратность и техника чистки при этом настолько становятся частью повседневности, что уже не воспринимается как навязанная норма.

Важным аспектом является полученная в ходе исследования разница в распространенности кариеса постоянных зубов возрасте 6 лет — 10% в основной группе против 23% в группе контроля. Разница между этими показателями составляет тот процент

пораженных зубов, кариес в которых уже не может быть предупрежден при вступлении ребенка в программу в возрасте 6—7 лет (для 7-летних эта разница, очевидно, будет еще более выраженной).

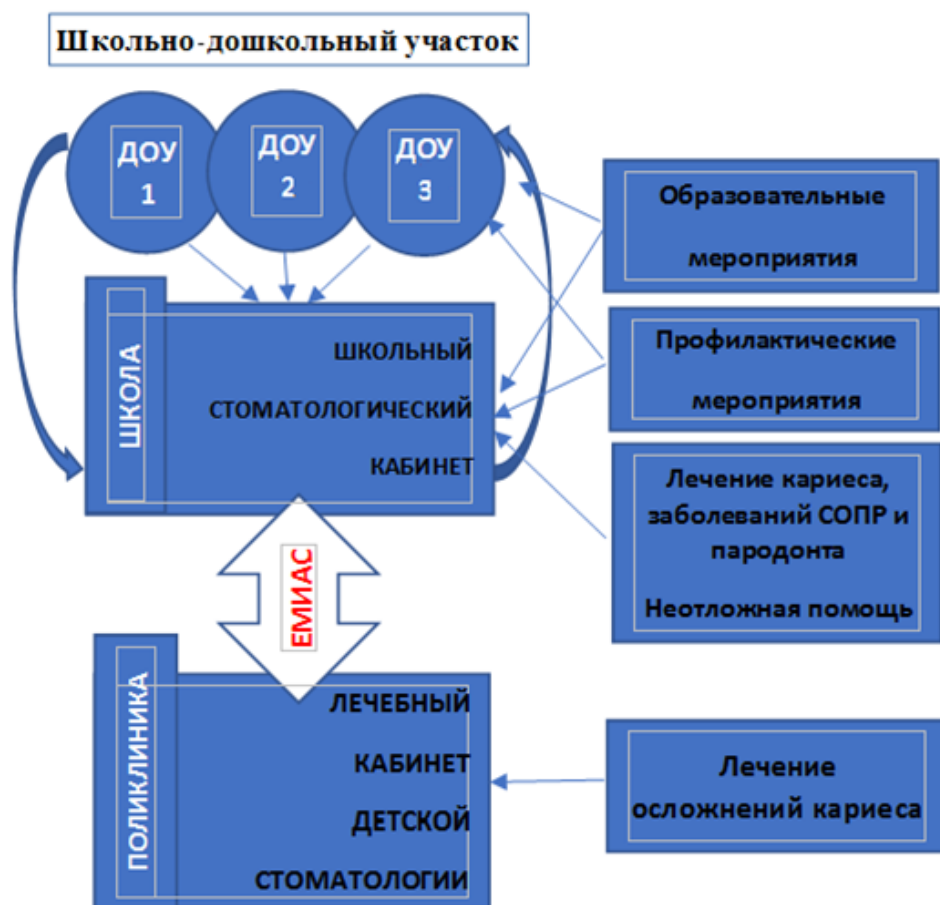


Рисунок 7. Схема организации школьной стоматологии по участковому принципу (формирование школьно-дошкольного участка).

Еще одним преимуществом начала программы профилактики кариеса зубов в дошкольном возрасте оказалась возможность улучшения антропометрических показателей детей за счет снижения распространенности и интенсивности кариеса.

В нашем исследовании среди здоровых детей 3—6 лет, посещающих детские сады (то есть в популяции детей с относительно стандартизированным питанием, где схема питания выстроена по единым нормативам и достаточно сбалансирована), была обнаружена очевидная корреляция между низким весом ребенка и вероятностью кариеса зубов ($p < 0,05$).

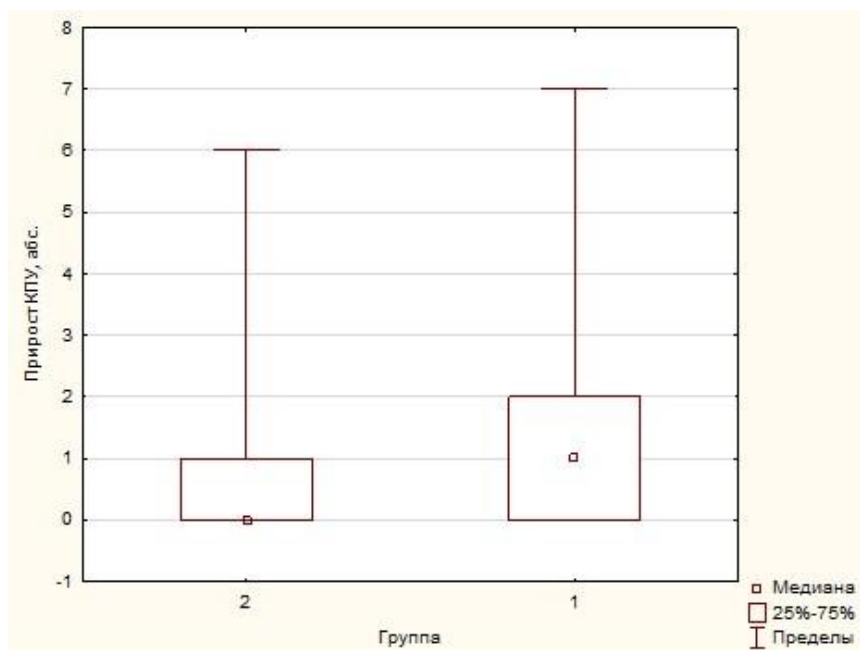


Рисунок 8. Прирост интенсивности кариеса в группах 6-летних детей, участвовавших и не участвовавших в программе профилактики кариеса зубов

Чем больше интенсивность кариеса, тем больше вероятность, что ребенок будет иметь дефицит веса (11,5% в группе, не имеющих кариеса, против 25,7% детей с КПУ+кп более 4, $p=0,0346$ рисунок 9).

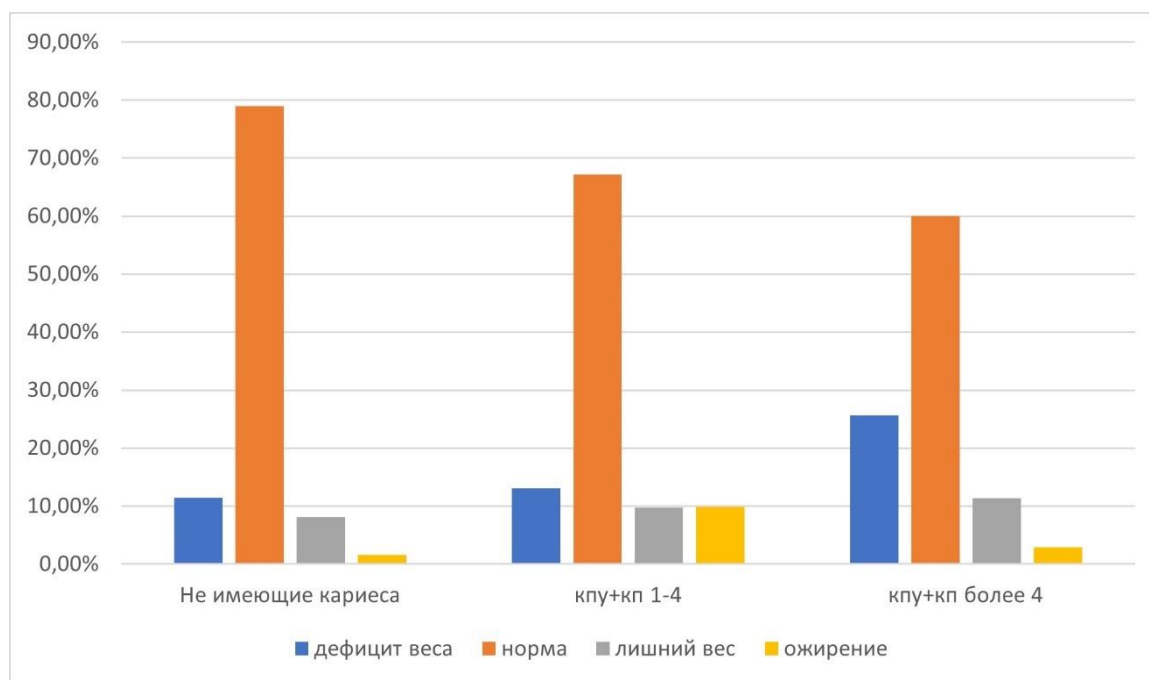


Рисунок 9. Соотношение показателей ИМТ и «КПУ+кп» у детей 6 лет

Сравнение результатов исследования основной и контрольной групп, показало статистически достоверную разницу по проценту детей, имевших нормальный вес и вес ниже нормы ($p<0,05$, рисунок 10).

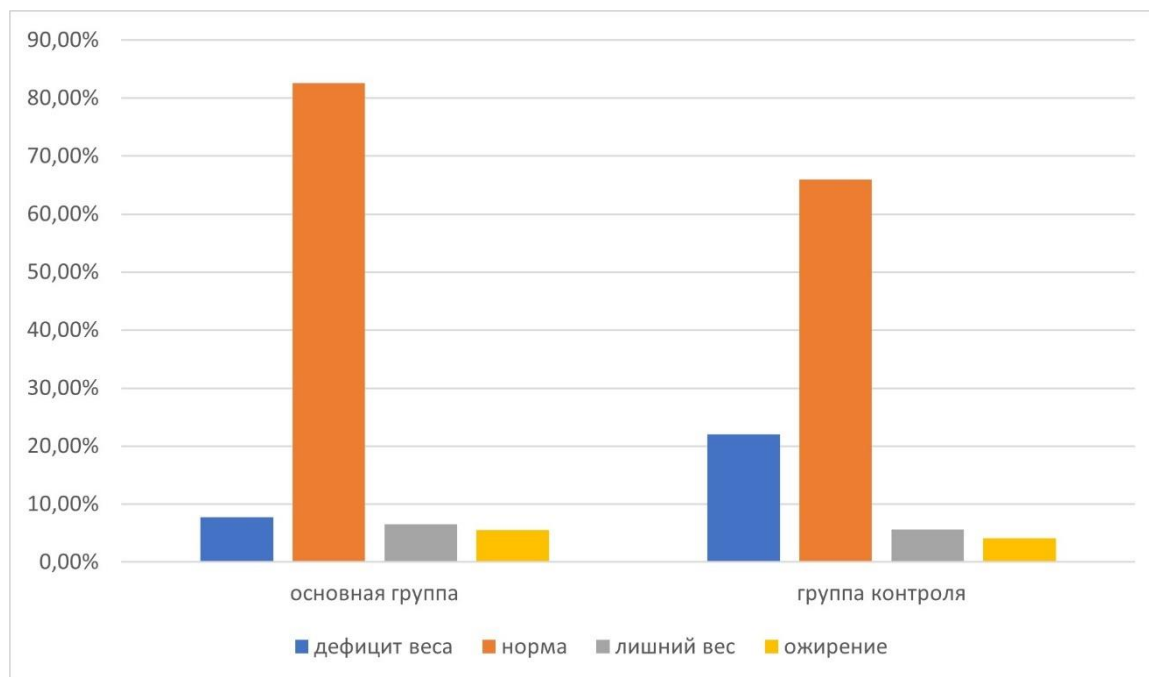


Рисунок 10. Соотношение показателя ИМТ 6-летних основной и контрольной групп

Наше исследование впервые продемонстрировало роль Программы в профилактике дефицита массы тела у детей дошкольного возраста. В основной группе детей 82,6% имели нормальный вес и только 7,7% – низкий. В группе контроля эти показатели составили 66% и 22%, соответственно ($p=0,034$).

Полученные в ходе исследования данные расширяют значимость программы профилактики кариеса зубов, так как доказывают, что последняя влияет не только на стоматологическое, но и общее здоровье ребенка. Следующим этапом целесообразно провести более долгосрочное наблюдение детей, вошедших в программу профилактики как в дошкольном, так и в школьном возрасте, чтобы проследить динамику распространенности и интенсивности кариеса и антропометрических показателей, а также оценить влияние на последние своевременной санации рта.

Выводы

1. Распространенность кариеса среди детей 3—6 лет, проживающих в городском округе Химки, высока и к 6 годам достигает 63,5%. Распространенность и интенсивность растут с возрастом, так же, как и количество детей, имеющих в анамнезе зубную боль и раннее удаление временных зубов. При этом основным компонентом индекса кпу являются кариозные зубы. Все это свидетельствует о необходимости активно развивать профилактическое направление и внедрять новую модель программы профилактики кариеса с акцентом на дошкольный возраст.

2. Факторами риска кариеса временных зубов, помимо пищевого поведения, являются особенности течения беременности и перинатального периода: осложнения во время

беременности (кариес имели 78,6% детей от осложненной беременности и 51,7% родившихся при нормальном ее течении ($p < 0,05$). Количество пораженных зубов в группе, родившихся с от осложненной беременности, также было достоверно выше — медиана 4,3 зуба против 2,5 зуба в группе выношенных при отсутствии осложнений) и родоразрешение кесаревым сечением (распространенность кариеса среди данной группы составила 62,8 против 49,6% в группе рожденных через естественные родовые пути, ($p = 0,02$)).

3. Дети, страдающие кариесом зубов, в возрасте 3—6 лет хуже набирают вес, что проявляется высоким числом детей с низким индексом массы тела.

4. Профилактика кариеса зубов у дошкольников влияет на динамику антропометрических показателей. В группе детей, получавших профилактические мероприятия программы, 82,6% имели нормальный вес и только 7,7% — низкий, в группе контроля эти показатели составили 66% и 22%, соответственно ($p = 0,034$)

5. В настоящее время существует достаточно возможностей реализации программы профилактики кариеса среди детей дошкольного возраста. Имеется необходимая правовая база, разработана модель программы, включающая полный объем материалов и методик для её практической реализации, предложены обучающие программы для подготовки специалистов в области профилактики.

6. Разработанная Программа профилактики кариеса, проводимая в дошкольных учреждениях, высокоэффективна. Через 3 года программы распространенность кариеса среди детей основной группы составила 39,3%, и была почти в два раза выше среди детей контрольная группы (72,5%). Прирост кариеса был достоверно выше в контрольной группе ($p = 0,00001$). Разница в распространенности кариеса постоянных зубов между группами к 6 годам достигла 13% (10% в основной группе против 23% в группе контроля).

Практические рекомендации:

1. Необходимо проводить эпидемиологические исследования по оценке распространенности и интенсивности кариеса среди 3-летних детей, так как данный показатель характеризует благополучие стоматологического статуса нации.
2. Родоразрешение кесаревым сечением и осложненное течение беременности необходимо учитывать при стратификации детей на группы риска кариеса в ходе составления индивидуальной программы профилактики.
3. Педиатрам и врачам-стоматологам детским необходимо учитывать роль кариеса зубов в развитии дефицита массы тела, в том числе в качестве мотивации к своевременной санации рта.

4. Внедрение программы профилактики кариеса в организованных детских коллективах необходимо начинать среди дошкольников с использованием предложенного участкового принципа, календаря образовательных и лечебно-профилактических мероприятий для воспитанников дошкольных образовательных учреждений и комплексного тематического плана профилактической работы.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Перинатальные факторы риска кариеса временных зубов / Короленкова М.В., Хачатрян А.Г., Арутюнян Л.К., Гаджикулиева К.А.// Стоматология.-2020.- 4(99).-С.47-51.
2. Распространенность, интенсивность и эффективность лечения кариеса зубов у детей дошкольного возраста, проживающих в городском округе Химки/ Короленкова М.В., Хачатрян А.Г., Иванова Е.С.// Стоматология.-2021.-5(100).-С.43-47.
3. Вес ребенка как фактор риска кариеса раннего детского возраста/ Короленкова М.В., Хачатрян А.Г., Иванова Е.С.// Стоматология.-2021.6(100).-С.70-74.
4. Модель профилактики кариеса зубов среди детей и подростков, проживающих в организованном детском коллективе/ Короленкова М.В., Хачатрян А.Г., Побережная А.А., Кречетова М.С.// Стоматология.-2022.4(101).-С.61-67.
5. Влияние программы профилактики зубов, проводимой в дошкольных учреждениях на росто-весовые показатели детей/ Короленкова М.В., Хачатрян А.Г., Иванова Е.С.// Стоматология. - 2023.1 (102). - С.39-45.
6. Комплексный подход в профилактике кариеса зубов среди детей дошкольного возраста/Хачатрян А.Г., Иванова Е.С., Короленкова М.В.// Профилактическая медицина.2022.2(5). - С.50.
7. Профилактика кариеса зубов среди детей дошкольного возраста/Хачатрян А.Г., Короленкова М.В.//Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием Актуальные вопросы стоматологии детского возраста.-2022.-С.288.