

На правах рукописи

ШИКАЛЕВА

Анастасия Алексеевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ
ПОМОЩИ ДЕТЯМ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ИЗ ГРУППЫ РИСКА
ПО РАЗВИТИЮ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Казань – 2024

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Шулаев Алексей Владимирович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Официальные оппоненты:

Полунин Валерий Сократович – д.м.н., профессор, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения имени академика Ю.П. Лисицына федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ким Андрей Вячеславович – д.м.н., доцент, главный врач Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская поликлиника №37», профессор кафедры социальной педиатрии и организации здравоохранения факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Защита диссертации состоится «20» марта 2024 года в 14:00 часов на заседании диссертационного совета 21.3.054.05 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д.2, стр.1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России по адресу: 125445, г. Москва, ул. Беломорская, д. 19/38 и на сайте <https://www.rmaro.ru>

Автореферат разослан « ____ » _____ 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук,
профессор

Меньшикова Лариса Ивановна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность и степень разработанности темы исследования

Для общественного здоровья значимость нарушений и заболеваний, объединенных в рамках метаболического синдрома, заключается в том, что их сочетание в значительной степени ускоряет развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются важнейшим фактором инвалидизации и смертности населения (Панасенко Л.М. с соавт. 2020; Ejtahed H.S. et al., 2021).

Организация профилактических мероприятий и выявление предикторов, приводящих к развитию метаболического синдрома, должны стать одним из приоритетов научных исследований, при этом необходимо определять предикторы и симптомы как можно раньше, уже в детском возрасте, особое внимание уделяя детям и подросткам, страдающим ожирением (Cai J. et al., 2022; Jebeile H. et al., 2022, Leister K.R. et al., 2022). Несмотря на то, что общие и международно-признанные диагностические критерии для определения метаболического синдрома в детском и подростковом возрасте в настоящее время не разработаны, роль ожирения в формировании метаболического синдрома признается большинством исследователей (Салихова А.Ф. с соавт., 2012; Chang Y. et al., 2014; Петкевич А.И. с соавт., 2017; Jankowska A. et al., 2021), также как и трансформация метаболического синдрома в последующие возрастные периоды в сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, жировой гепатоз печени и другие хронические неинфекционные заболевания (Онгоева Б.А. с соавт., 2019; Weihe P. et al., 2019).

В течение последних четырех лет в Республике Татарстан произошел существенный рост распространенности болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ среди детского населения (0-14 лет) с темпом роста 23,3%, преимущественно обусловленный именно ожирением, что определяет необходимость разработки и структурирования программ, направленных на профилактику ожирения у детей (Венигорова Н.В., 2012; Jankowska A. et al., 2021).

У детей с ожирением отмечаются значимые изменения показателей качества жизни (Баранов А.А. с соавт., 2018; Латышев Д.Ю. с соавт., 2022). Изучение показателей качества жизни детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома может помочь оценить результативность различных профилактических программ и стать критерием определения мотивации к изменению образа жизни (Ершевская А.Б. и соавт., 2016; Баранов А.А. с соавт., 2018).

Необходимо отметить, что на данный момент не получила детальной научной разработки проблема, связанная непосредственно с социально-гигиеническими и организационными мероприятиями, направленными на совершенствование профилактики и диспансеризации детей школьного возраста с метаболическим синдромом во взаимосвязи с предикторами его развития (Захарова И.Н. с соавт., 2017; Tagi, M.V. et al., 2020; Бокова Т.А. с соавт., 2022; Leister K.R. et al., 2022);

требует изучения качества жизни детей с проявлениями метаболического синдрома, в том числе для оценки эффективности профилактических мероприятий.

Учитывая тот факт, что избыточная масса тела и последующее развитие ожирения является модифицируемым фактором риска метаболического синдрома, можно полагать, что эффективные научно-обоснованные профилактические программы позволят нивелировать влияние данного фактора риска в детском возрасте. Все вышеизложенное послужило основанием для проведения настоящего исследования, определив его актуальность и своевременность.

Цель исследования: научное обоснование и разработка профилактических мероприятий для детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома.

Задачи исследования:

1. Изучить общую и первичную заболеваемость болезнями эндокринной системы детей школьного возраста Республики Татарстан в период 2010-2020гг.
2. Провести анализ результатов профилактических осмотров и диспансеризации детей школьного возраста Республики Татарстан в период 2015-2020гг.
3. Изучить качество жизни и основные предикторы развития метаболического синдрома у детей школьного возраста с применением анкетирования детей и их родителей.
4. Разработать и внедрить мероприятия по совершенствованию профилактики метаболического синдрома у детей школьного возраста и оценить их результативность.

Научная новизна

Расширены теоретические представления о связях между предикторами и сроками манифестации метаболического синдрома среди детей школьного возраста, о закономерностях и региональных особенностях заболеваемости эндокринной патологией, ожирением, сахарным диабетом среди детского населения Республики Татарстан.

Создана научная основа для совершенствования организации профилактических мероприятий для детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома.

Проведена оценка качества и результативности системы организации профилактических мероприятий среди детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома в организованных коллективах на уровне проведения скрининговых профилактических осмотров и диспансеризации.

Представлена характеристика качества жизни детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома; выявленные изменения качества жизни детей до и после внедрения профилактических мероприятий послужили одним из критериев эффективности реализуемых профилактических программ.

Современными методами анализа определены особенности основных предикторов развития метаболического синдрома у детей школьного возраста и

рассчитаны значения отношения шансов формирования метаболического синдрома у детей в школьном возрасте.

Разработана и научно обоснована программа организации профилактической помощи детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома.

Теоретическая и практическая значимость проведенного исследования заключается в обосновании и системном описании программы формирования подходов к профилактике среди детей школьного возраста из группы риска метаболического синдрома с учетом региональных особенностей. Разработанная и внедренная «База данных сведений о качестве жизни детей школьного возраста при разных типах проявления метаболического синдрома» (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023621008, от 21.03.2023г.) позволяет формировать и мониторировать изменения показателей качества жизни, создавать объективную информационную базу для выработки управленческих решений по повышению эффективности профилактики ожирения и метаболического синдрома среди детского населения.

Полученные результаты внедрены и используются в практической деятельности ГАУЗ «Казанский эндокринологический диспансер» (акт внедрения от 17.03.2023г.), ГАУЗ «Детская городская больница №7» (акт внедрения от 13.03.2023г.), ГАУЗ «Детская городская поликлиника №10» (акт внедрения от 30.03.2023г.), в учебном процессе кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья с курсом оценки технологий здравоохранения ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (акт внедрения от 06.04.2023г.), кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (акт внедрения от 05.04.2023г.).

Разработана образовательная программа профилактики, включающая 25 семинаров (занятий) для детей школьного возраста в организациях, осуществляющих образовательную деятельность основного общего и среднего общего уровней образования, по профилактике избыточного веса и ожирения. Впервые апробирована и внедрена программа организации профилактической помощи детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома. Разработаны, утверждены Министерством здравоохранения Республики Татарстан и внедрены методические рекомендации «Совершенствование системы профилактической помощи для детей школьного возраста с метаболическим синдромом» (2023г.); «Система профилактической помощи детскому населению с метаболическим синдромом и ожирением» (2023г.).

Методология и методы исследования

Методология диссертационной работы состояла в комплексном подходе к изучению распространенности метаболического синдрома и в совершенствовании организации профилактических мероприятий.

Объект исследования – система организации медицинской помощи детям школьного возраста с риском развития метаболического синдрома на региональном уровне.

Предмет исследования – уровни заболеваемости, результаты профилактических медицинских осмотров, качество жизни детей из группы риска по развитию метаболического синдрома, система профилактических мероприятий у данной группе детей.

Единицы наблюдения: формы федеральных статистических наблюдений, сводные данные «Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан)» (выпуски 1997-2019 гг.), ежегодные отчеты о работе отделения эндокринологии ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» Республики Татарстан.

При выполнении работы использовались библиографический, эпидемиологический, социологический (анкетирование), статистический методы, метод организационного эксперимента. Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа, описательной вариационной статистики (критерий хи-квадрат Пирсона (χ^2), отношение вероятности (шансов) наступления события в группе, подвергнутой воздействию фактора риска (OR), F-критерий Фишера).

Этические аспекты

Составленная для исследования база данных не содержала личных или иных данных, позволявших персонифицировать отдельные случаи наблюдений. На проведение исследования получено разрешение локального этического комитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 6 от 20.06.2023г.).

Положения, выносимые на защиту:

1. Рост общей и первичной заболеваемости ожирением, сахарным диабетом среди детского населения Республики Татарстан определяет необходимость создания системы учета и регистрации детей школьного возраста с избыточной массой тела на этапе проведения профилактических скрининговых медицинских осмотров.
2. Качество жизни детей школьного возраста с избыточной массой тела статистически значимо ниже по сравнению с детьми, имеющими нормальную массу тела по всем параметрам качества жизни. Выявление основных предикторов развития и определение значения отношения шансов формирования метаболического синдрома у детей в школьном возрасте позволяет сформировать организационные и профилактические мероприятия по прогнозированию и нивелированию риска развития заболеваний, обусловленных метаболическим синдромом.

3. Предлагаемая программа организации профилактической помощи детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома, включающая в себя образовательную программу профилактики из 25 семинаров, является инструментом для снижения риска развития заболеваний, обусловленных метаболическим синдромом, среди детского населения и управления популяционной профилактической деятельностью.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Достоверность результатов проведенного исследования определяется достаточным объемом выполненных наблюдений с использованием современных методов исследования, применением статистических методов, адекватных поставленным задачам.

Материалы диссертации представлены в виде научных докладов на Всероссийском форуме с международным участием «Профилактическая медицина 2020. Вызовы времени» (Казань, 2020г.), V Дальневосточном медицинском молодежном форуме с международным участием (Архангельск, 2021г.), Очном этапе Республиканского конкурса «Лучший молодой ученый РТ – 2021» - 1ое место в номинации Лучший аспирант в области естественных наук Республики Татарстан (Казань, 2021г.), XIX Съезде педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (г. Москва, 2022г.), XIX Всероссийском конгрессе с международным участием «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе», Метаболический синдром и ожирение у детей как клиничко-социальная проблема, (Казань, 2022г.), XXIV Съезде педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии», Качество и эффективность системы профилактической помощи детскому населению с метаболическим синдромом и ожирением, (г. Москва, 2023г.), VII Национальном конгрессе с международным участием «Здоровые дети — будущее страны!», Качество и эффективность системы профилактической помощи детскому населению с метаболическим синдромом и ожирением (г. Санкт-Петербург, 2023г.).

Научные публикации по теме диссертационной работы

По теме диссертационного исследования опубликовано 25 научных работ, в том числе 6 научных статей в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, включая 3 публикации в изданиях, индексируемых в международной базе данных SCOPUS, 1 методические рекомендации, 1 учебное пособие для врачей, 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Личное участие автора заключалось в предложении основной идеи исследования, разработке программы исследования и плана его проведения, сборе материалов исследования и их обработке, патентно-информационном поиске, создании и регистрации базы данных, апробации и внедрении программы профилактики детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома. Автором непосредственно проводился отбор пациентов для включения в исследование и разработка программы. Автор лично участвовал в

процессе исследования, самостоятельно проводил сбор, статистическую обработку и анализ всего материала, лично подготовил основные публикации по результатам выполненной работы и оформил текст диссертации.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 3.2.3. – Общественное здоровье организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза: п. 9 Изучение роли социально-гигиенических факторов в формировании здоровья отдельных однородных групп населения с целью разработки оздоровительных программ и мероприятий по совершенствованию профилактического направления системы здравоохранения, п. 10 Образ жизни отдельных групп населения и его значение в формировании здоровья населения. Изучение качества жизни и здоровья, определение критериев оценки качества жизни. Разработка профилактических программ оздоровления населения с использованием рекомендаций по здоровому образу жизни.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 154 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы материалы и методы, трех глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, библиографического списка, включающего 143 источника, 81 отечественных и 62 – зарубежных авторов, и 5 приложений. Иллюстрирована 11 таблицами, 16 рисунками и 2 схемами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении подтверждена актуальность, установлены цели и задачи исследования, научная новизна и практическая значимость, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе диссертационной работы представлен обзор литературы, позволяющий в полной мере оценить медико-социальные и организационные аспекты профилактики метаболического синдрома у детей и подростков.

Вторая глава исследования содержит материалы и методы, дизайн исследования. Диссертационное исследование выполнено на кафедре общей гигиены ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь детскому населению в амбулаторных условиях на основании анализа и изучения медицинской документации и анкетирования детей школьного возраста, также их законных представителей.

На первом этапе – была разработана программа, постановка и обоснование цели и задач исследования. Проведен анализ литературных источников, нормативно-правовых документов по вопросам профилактики, диспансеризации и организации оказания медицинской помощи детям школьного возраста.

На втором этапе – был проведен анализ и дана оценка качества и результативности организации профилактики и диспансеризации детей с метаболическим синдромом в организованных коллективах. Также проведен анализ

динамики статистических показателей, характеризующих ситуацию с заболеваниями эндокринной системы среди детей и подростков в Республике Татарстан, за период 2010-2020 годы.

Источником информации о численности детского и подросткового населения стало учебно-методическое пособие «Статистика здоровья населения и здравоохранения (по материалам Республики Татарстан)» (выпуски 1997-2019 гг.). Сведения о количестве пациентов детского и подросткового возраста с диагностированной ранее или вновь выявленной патологией эндокринной системы, организации медицинской помощи детям с данной патологией получали путём выкопировки данных из ФФСН №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» за 2010-2020 годы, ФФСН №31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам» до 2016 года (утратила силу в 2016г.), ФФСН №30 «Сведения о медицинской организации». Показатели заболеваемости эндокринной патологией у пациентов до 18 лет рассчитывались на 100000 населения соответствующего возраста.

С учетом принципа организации медицинского сопровождения детей и подростков с заболеваниями эндокринной системы в Республике Татарстан, предполагающего единственную возможность специализированной стационарной помощи – на базе отделения эндокринологии ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ, ежегодные отчеты о работе данного отделения также явились источниками статистических данных в отношении некоторых эндокринных заболеваний. Также на данном этапе было проведено анкетирование 3257 детей школьного возраста из 34 организаций, осуществляющих образовательную деятельность основного общего и среднего общего уровней образования Республики Татарстан. Средней возраст анкетиртуемых составил $12,64 \pm 2,57$ года. По признаку пола, анкетиртуемые распределились следующим образом – 48,05% составили мальчики, девочки – 51,95%. Анкетиртуемые школьники принимали участие в профилактических осмотрах, проводимых территориальными поликлиниками, за которыми были закреплены организации, осуществляющие образовательную деятельность основного общего и среднего общего уровней образования. Полученные результаты позволили сформировать группу детей школьного возраста (1752 чел.), которые принимали участие на следующем этапе. Нами была изучена и дана характеристика категории детей именно с избыточной массой тела (457 чел.). Данный контингент школьников вошел в основную группу наблюдения, как группу риска дальнейшего перехода в стадию ожирения. Контрольная группа была сформирована из детей школьного возраста, имеющих массу тела в пределах нормы, с учетом возраста и пола ребенка (406 чел.).

Третий этап включал в себя изучение качества жизни детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома. В исследовании принимали участие 1752 школьника, которые заполняли разработанные нами карты исследования, в которые вошли вопросы из опросника PedsQL – Pediatric Quality of

Life Inventory (Новик А.А., 2008), по итогам проверки полноты и качества заполнения было выбраны 1583 карты, которые были подвергнуты дальнейшей статистической обработке и анализу полученных данных. Данные по наличию или отсутствию группы риска по развитию метаболического синдрома выкопировывались из карт обследования при профилактических осмотрах, в соответствии с критериями международной федерации диабета, таким как ожирение по абдоминальному типу, наличие артериального давления выше 95 центиль, присутствие признаков нарушения углеводного и липидного обмена с учетом возрастно-половой группы. Так же на третьем этапе были изучены основные предикторы развития метаболического синдрома у детей школьного возраста. Проанализированы карты обследования (амнестического характера и образа жизни) и опросников пищевого поведения (DEBQ). Проведен анализ основных предикторов развития метаболического синдрома у детей школьного возраста.

Четвертый этап включал в себя научное обоснование, разработку и внедрение мероприятий по совершенствованию профилактики и диспансеризации детей из группы риска по развитию метаболического синдрома, в ходе которого был проведен организационный эксперимент совместно с Департаментом питания города Казани, организациями, осуществляющими образовательную деятельность основного общего и среднего общего уровней образования, по внедрению разработанной программы профилактики детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома. На данном этапе в организационном эксперименте приняли участие 1817 обучающихся из шести образовательных организаций Республики Татарстан. В состав данной когорты были включены 457 школьников, у которых на этапе проведения профилактических осмотров выявлена избыточная масса тела.

Таблица 1 – Этапы, материалы, методы и объем исследования

№	Этапы исследования	Методы	Материалы, объекты и объемы исследования
1.	Разработка программы, постановка и обоснование цели и задач исследования. Анализ литературных источников и нормативно-правовых документов по вопросам профилактики, диспансеризации и организации оказания медицинской помощи детям школьного возраста	Библиографический метод	Нормативно-правовые документы Минздрава России, Минздрава Республики Татарстан, источники доступной литературы: 81 отечественный и 62 зарубежных.

№	Этапы исследования	Методы	Материалы, объекты и объемы исследования
2.	Изучение общей заболеваемости болезнями эндокринной системы детей школьного возраста Республики Татарстан в период за 2010-2020гг. Анализ результатов профилактических осмотров и диспансеризации у детей школьного возраста 2015-2020гг.	Эпидемиологический, статистический метод	Учетная форма №112/у, ФФСН № 31, ФФСН № 12, ФФСН № 30 за период 2010-2020 годы, с последующим моделированием трендов
3.	Изучение качества жизни детей школьного возраста при группах риска проявления метаболического синдрома. Анализ основных предикторов развития метаболического синдрома у детей школьного возраста.	Социологический (анкетирование), статистический	1583 анкеты опросника PedsQL, 3257 карты анкетирования и обследования и опросников пищевого поведения (DEBQ)
4.	Разработка, научное обоснование и внедрение мероприятий по совершенствованию профилактики и диспансеризации детей из группы риска метаболического синдрома	Организационный эксперимент, оценка результативности	1817 детей школьного возраста, Департамент питания города Казани

В третьей главе представлен анализ заболеваемости ожирением, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ среди детей и подростков РТ. Проведен статистический анализ уровня заболеваемости эндокринной системы среди детского населения в РТ и анализ результатов профилактических осмотров и диспансеризации детей и подростков в РТ. Общая заболеваемость пациентов с заболеваниями эндокринной системы в возрасте от 0 до 17 лет включительно, как и заболеваемость эндокринной патологией у данной категории населения на протяжении последних 10 лет носит двухфазный характер: отмечалось заметное снижение показателей до 2014 года, на смену которому пришел уверенный рост, сохраняющийся в настоящее время (Рисунок 1).

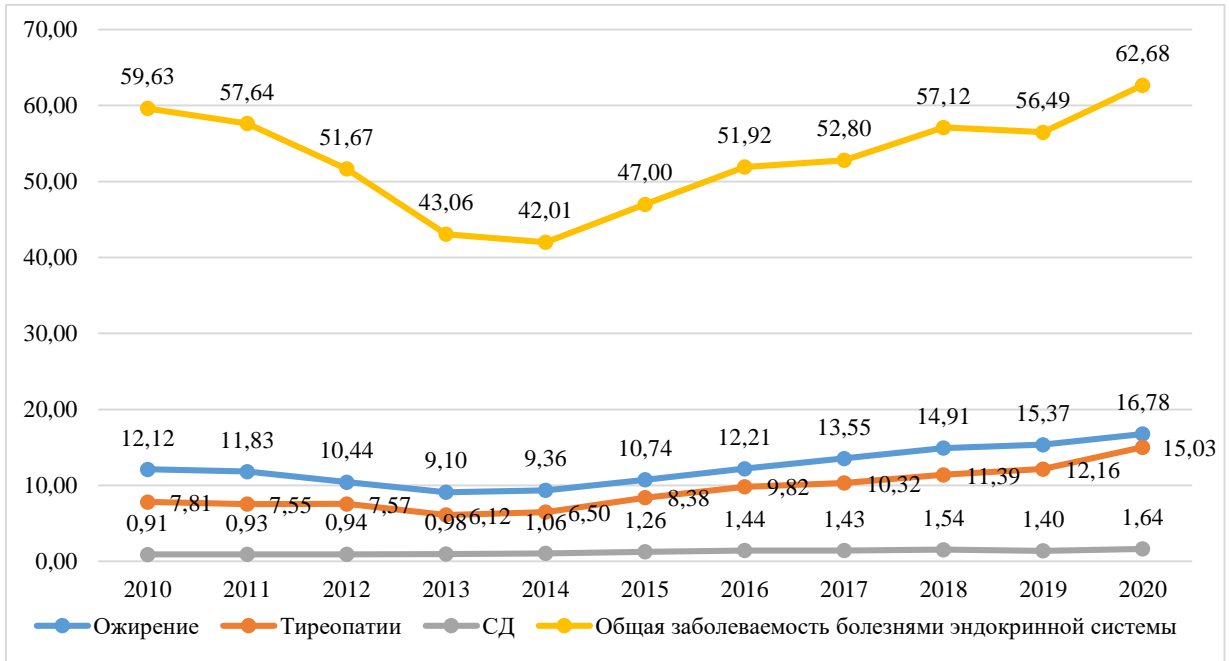


Рисунок 1 – Общая заболеваемость болезнями эндокринной системы детей (0-17 лет) в РТ 2010-2020гг., на 1000 детского населения

Ожирение, являясь самой частой из эндокринных патологий, во многом определяет и статистические показатели, характеризующие ситуацию с заболеваниями желез внутренней секреции у детей и подростков в РТ. Изменение заболеваемости данной нозологией демонстрирует те же тенденции, что и общая заболеваемость эндокринной патологией на протяжении последних 10 лет. Нельзя не обратить внимание на более чем двукратное увеличение заболеваемости ожирением среди пациентов 15-17 лет за этот период – факт, требующий анализа и принятия неотложных мер (Рисунок 2).

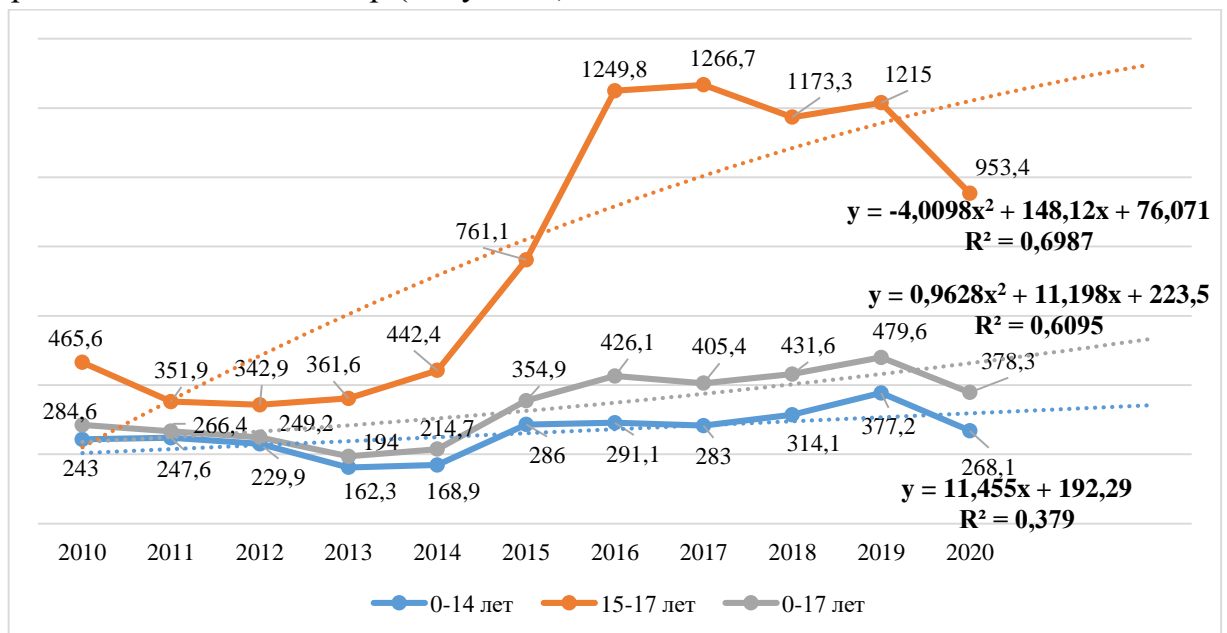


Рисунок 2 – Заболеваемость ожирением у детей в Республике Татарстан на 100000 детского населения

На фоне общей тенденции к увеличению заболеваемости ожирением также выделяются 2015 и 2020 годы – отклонением от суммарного тренда вверх и вниз соответственно (Рисунок 3).

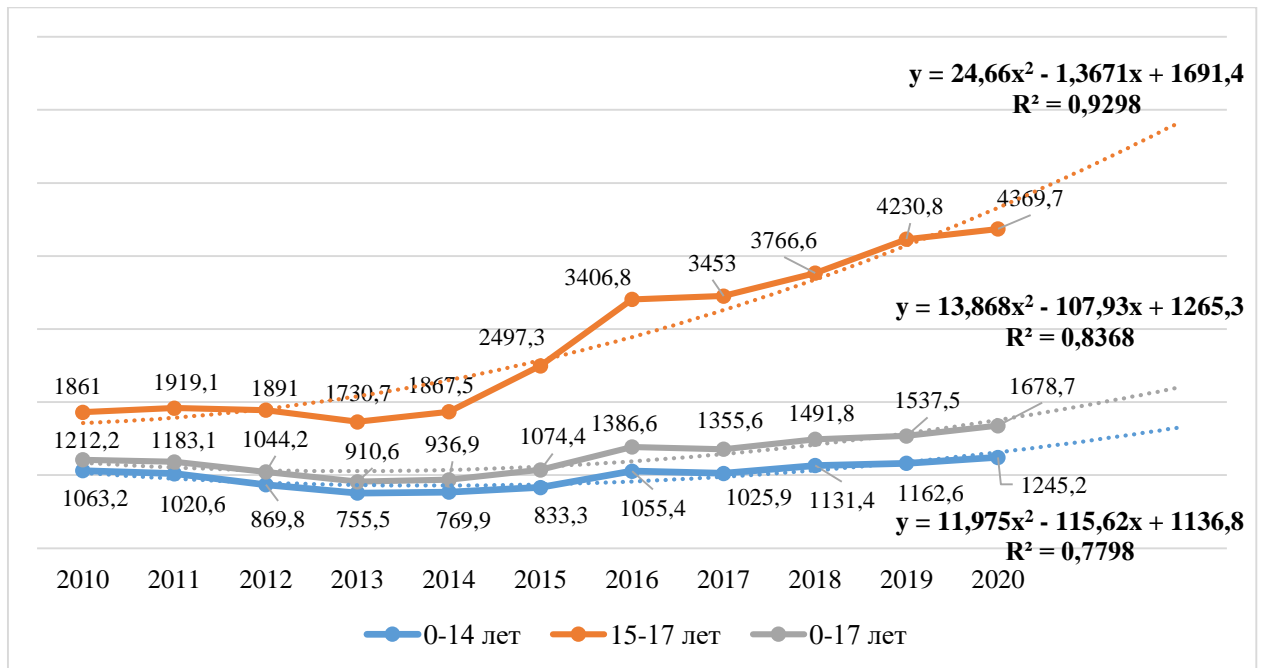


Рисунок 3 – Общая заболеваемость ожирением у детей и подростков в Республике Татарстан на 100000 населения соответствующего возраста

Ожирение, не причиняя особенных беспокойств пациентам, часто диагностируются при профилактических осмотрах. При ожирении, например, доля таких случаев в 2020 году превысила 50% (Рисунок 4).

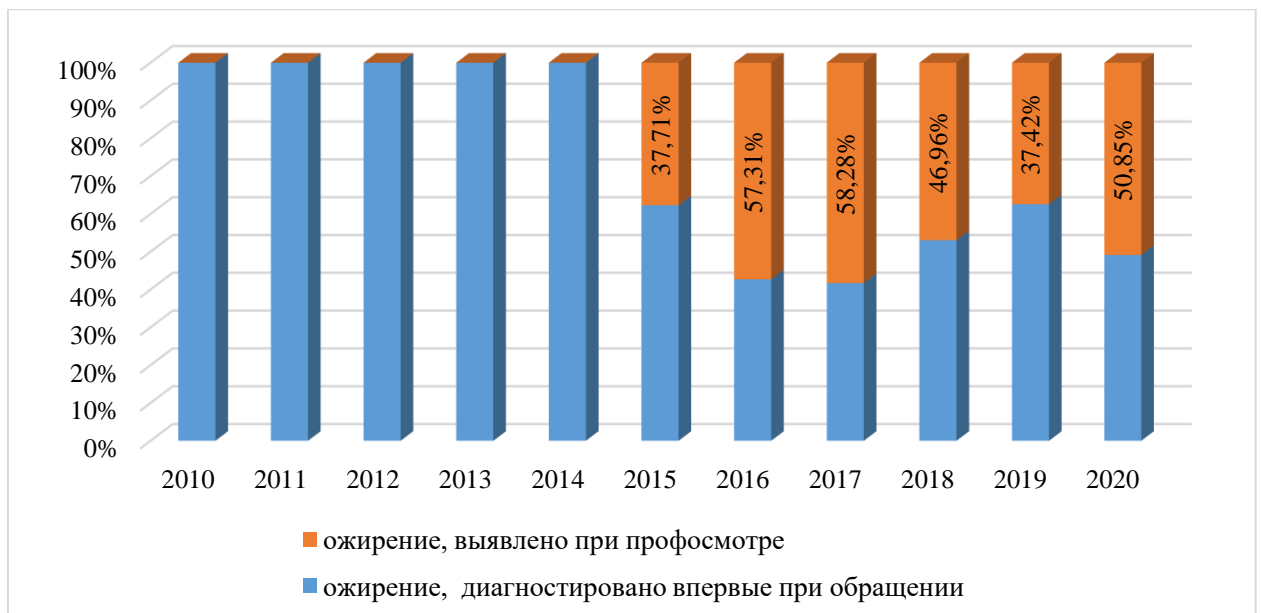


Рисунок 4 – Структура выявления ожирения у детей РТ 2010-2020гг., (%)

Нельзя исключить, что отсутствие значимого роста заболеваемости у пациентов до 15 лет в течение анализируемого периода связано в том числе и с тем, что в программу профилактических осмотров детей до 10 лет не входит консультация врача-детского эндокринолога. Кроме того, оценка эндокринного статуса целесообразна до начала периода становления репродуктивной системы, то есть, с учетом физиологических сроков вступления в пубертатный период – до 8 лет у девочек и до 9 лет у мальчиков. Логично было бы предложить внести в программу диспансеризации осмотр врача-детского эндокринолога перед поступлением в образовательное учреждение (школу) – в возрасте 6 лет, что и было внесено в Приказ Минздрава России от 10 августа 2017 года №517 «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних» (в редакции Приказа Минздрава РФ от 19.11.2020 № 1235н).

Проведенный анализ официальных статистических данных по диспансерному учету детей и подростков в ГАУЗ «Казанский эндокринологический диспансер» показал, что в период 2021-2022 годов с диагнозом ожирение состояли 6419 детей, что составляет 27,5% от всех детей с эндокринной патологией (2,3% от общего числа детей). По распределению по полу мальчики составили 54,0%, девочки – 46,0%.

Однако, проведенное анкетирование 3257 детей школьного возраста из 34 школ показало, что нормальный вес имели 63,4% школьников, избыточный 14%, ожирение 5,8% (Рисунок 5). При этом следует отметить, что доля детей с ожирением, полученная в ходе настоящего исследования, превысила данные ГАУЗ «Казанский эндокринологический диспансер» на период 2021-2022 годы в 2,5 раза (2,3%). Оценка причин разницы полученных показателей в ходе анкетирования и официальными данными показала, что не все дети школьного возраста, имеющие избыточную массу тела, обращаются к специалистам, оказывающим первичную медико-санитарную помощь детскому населению в амбулаторных условиях. В ходе проведения скрининговых исследований проводится недостаточная регистрация детей школьного возраста с избыточной массой тела и ожирением.



Рисунок 5 – Распределение детей школьного возраста по изменению индекса массы тела, (%)

В четвертой главе описано социологическое исследование и проведена оценка качества жизни детей школьного возраста из группы риска развития метаболического синдрома. Приведена медико-социальная характеристика детей школьного возраста с избыточной массой тела, характеристика типов пищевого поведения у детей школьного возраста, предикторов формирования метаболического синдрома и качества жизни у детей в школьном возрасте. В ходе исследования было проведено анкетирование 3257 детей школьного возраста из 34 организаций, осуществляющих образовательную деятельность основного общего и среднего общего уровней образования РТ. Средний возраст анкетированных составил $12,64 \pm 2,57$ года (Таблица 2). По полу анкетированные распределились следующим образом – 48,05% составили мальчики, девочки – 51,95%.

Таблица 2 – Структура анкетированных школьников по полу и возрасту, (в абс. данных и в %)

Возрастная группа	Девочки		Мальчики		Итого по возрастной группе
	Абс.	в % к итогу возрастной группы	Абс.	в % к итогу возрастной группы	
8-9 лет	423	52,63	381	47,37	804
10-11 лет	211	83,33	42	16,67	254
12-13 лет	254	50,00	254	50,00	508
14-15 лет	592	50,00	592	50,00	1184
16-17 лет	211	41,67	296	58,33	508
Всего	1692	51,95	1565	48,05	3257

В рамках исследования был проведен анализ медико-социальных факторов анамнеза жизни детей школьного возраста. В большинстве случаев обследованные дети родились от первой ($42,86 \pm 1,73\%$) и второй ($45,46 \pm 1,74\%$) беременности. Возраст матери на момент рождения ребенка в $51,95 \pm 1,75\%$ случаев составлял 20-29 лет, в $33,77 \pm 1,75\%$ – 30-35 лет, в 9,09% и 5,19% случаев 36-40 и более 40 лет соответственно. При этом возраст отца ребенка на момент рождения составлял 20-29 лет – 35,06% и 30 лет и старше – 64,94%. В анамнезе матери во время беременности выявлено, что в $12,9 \pm 1,17\%$ и $18,2 \pm 1,35\%$ случаев указывалось число заболеваний ОРВИ в первой и второй половине беременности, соответственно. В $20,78 \pm 1,42\%$ случаев до беременности у матери ребенка имелись хронические заболевания (Таблица 3).

Среди обследуемых детей школьного возраста в $41,8 \pm 1,73\%$ по материнской и в $24,6 \pm 1,51\%$ по отцовской линии было выявлено наличие избыточного веса и ожирения. Интересным оказался факт, что вес ребенка при рождении в $81,8 \pm 1,35\%$ случаев был в диапазоне 2500-4000 граммов, и лишь у $7,79 \pm 0,94\%$ детей, имеющих избыточную массу тела на момент проведения настоящего исследования, вес при

рождении составил более 4000 грамм. На грудном вскармливании обследуемые дети находились 6 месяцев и более – 74,03±1,54%, до 6 месяцев – 20,78±1,42%, сразу после рождения находились на искусственном вскармливании 5,19±0,78% детей. На улице в будние дни после школы не регулярно и в большей части по выходным гуляют 40,26±1,72% детей школьного возраста.

Таблица 3 – Основные наследственные предикторы среди детей школьного возраста (основной и контрольной групп наблюдения), (%)

№	Предиктор	Основная группа	Контрольная группа	P
1.	Ожирение у матери	44,5±4,65	5,2±2,08	<0,001
2.	Ожирение у отца	26,1±4,11	1,8±1,24	<0,001
3.	Сахарный диабет 2-го типа у матери	5,7±2,17	0	<0,001
4.	Сахарный диабет 2-го типа у отца	3,7±1,77	0	<0,001
5.	Возраст матери до 21-25 лет	5,4±2,11	24,5±4,02	<0,05
6.	Аборты в анамнезе матери	35,4±4,47	11,8±3,02	<0,05
7.	Гипертензия в период беременности (1 и 2 триместр)	25,4±4,07	3,6±1,74	<0,05
8.	Заболевание щитовидной железы у матери	33,1±4,40	4,8±2,00	<0,001
9.	Анемия у матери	35,7±4,48	11,2±2,95	<0,01

При этом за компьютером проводят более 30 минут в день 54,5±1,75% обследованных. В то же время 41,56±1,73% школьников указали, что регулярно посещают спортивные секции, бассейн, однако 44,16±1,74% детей признались, что не занимаются физической культурой и минимизируют физическую активность. Данные факты во многом определяют общую низкую физическую активность среди исследуемого контингента школьников. Наиболее часто встречаемыми предикторами явились «наличие ожирения» у матери и отца школьника. Выявлена корреляционная связь между абортами в акушерском анамнезе, предшествующими беременностями матери и ее последующим ожирением ($r_{xy}=0,45$, $p=0,01$). Также следует отметить, что была выявлена корреляция «заболевание щитовидной железы» и «наличие анемии» у матери и ее последующим ожирением.

По результатам структурирования предикторов были рассчитаны значения отношения шансов формирования метаболического синдрома у детей в школьном возрасте. Увеличивают риск развития метаболического синдрома у ребенка наличие ожирения у матери, сахарный диабет у матери и отца, масса тела при рождении более 3,8 кг, анемия 2-ой и 3-й степени у матери, аборт в анамнезе матери, избыток массы тела на первом году жизни ребенка, искусственное вскармливание, ранее введение прикорма (Таблица 4).

Таблица 4 – Значения отношения шансов (OR, ДИ (95%)) формирования метаболического синдрома у детей школьного возраста

№	Предиктор	Экспоненциальный коэффициент	P
1.	Ожирение у матери	41,224	<0,001
2.	Сахарный диабет у матери и у отца	10,854	<0,001
3.	Масса тела при рождении ребенка более 3,8 кг	7,364	<0,001
4.	Анемия 2-ой и 3-й степени у матери	3,859	<0,01
5.	Аборты в анамнезе матери	3,727	<0,05
6.	Избыток массы тела на 1 году жизни ребенка	3,185	<0,05
7.	Искусственное вскармливание	2,847	<0,05
8.	Раннее введение прикорма	2,855	<0,05

Качество жизни детей школьного возраста с избыточной массой тела (основная группа) статистически значимо ниже по сравнению с детьми, имеющими нормальную массу тела (контрольная группа) по всем параметрам качества жизни.

Среди обследуемых детей основной группы, с избыточной массой тела, показатель качества жизни снижен, в первую очередь, за счет ролевого компонента, на втором месте – физического и социального, на третьем месте – эмоционального функционирования. Родители детей основной группы указали на низкие показатели ролевого и физического функционирования, при этом в контрольной группе данные параметры были достоверно выше ($p < 0,01$) (Таблица 5).

Таблица 5 – Показатели качества жизни детей школьного возраста с избыточной массой тела и с нормальной массой тела с учетом возрастной категории (в баллах) (по мнению детей)

№	Параметры	Основная группа	Контрольная группа	p
1.	Физическое функционирование	67,8	92,3	<0,01
2.	Эмоциональное функционирование	74,5	88,7	<0,01
3.	Социальное функционирование	71,3	92,4	<0,01
4.	Ролевое функционирование	61,2	85,2	<0,01
5.	Общий балл	68,4	89,1	<0,01

Таким образом, выявленные предикторы, типы пищевого поведения и параметры качества жизни детей школьного возраста, имеющих избыточную массу тела, вошли в основу разработанных профилактических мероприятий.

В пятой главе представлена программа совершенствования системы профилактики для детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома. В основу программы был заложен принцип комплексного системного подхода, включающий в себя принципы организации питания детей школьного возраста, коррекцию пищевого поведения, профилактику артериальной гипертензии. Образовательные семинары в настоящее время внедряются в учебный процесс в школах республики и были реализованы в рамках организационного эксперимента, проводимого в рамках выполнения диссертационного исследования. Всего было разработано и актуализировано 25 семинаров по разным направлениям. Формы реализации семинара были стандартизованы по структуре, времени изложения, промежуточного и итогового контроля получаемых знаний школьниками. В исследовании приняли участие 1817 обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность основного общего и среднего общего уровней образования РТ.

Спустя 6 месяцев организационного эксперимента среди обследуемых детей основной группы с избыточной массой тела, показатель качества жизни остается снижен, однако несущественный рост общего показателя отмечается. При этом отмечается низкий балл показателя «физическое функционирование» и «ролевое функционирование». Согласно полученным результатам ответов по параметрам качества жизни детей их родителями, выявляется закономерность роста параметров по всем компонентам качества жизни. Такая же закономерность прослеживается и при анкетировании родителей (законных представителей) (Рисунок 6).

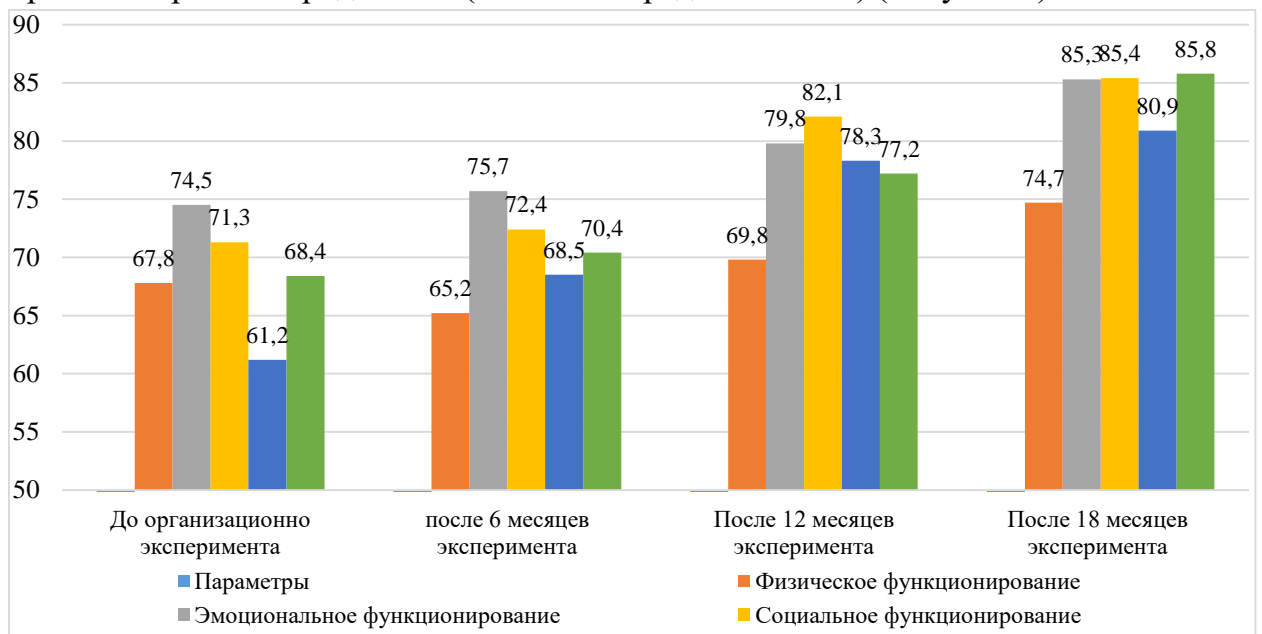


Рисунок 6 – Динамика показателей качества жизни детей школьного возраста с избыточной массой тела с учетом возрастной категории (в баллах) (по мнению детей)

Родители (законные представители) детей основной группы указали на значимые изменения показателей физического и эмоционального функционирования, также следует отметить рост параметров и в контрольной

группе, данные параметры были достоверно выше ($p < 0,05$). Рост показателей качества жизни детей школьного возраста за 18 месяцев наблюдения составил 20,3%, с 68,4 до 85,8 баллов ($p = 0,01$) (в основной группе).

Проводимые нами мероприятия по совершенствованию профилактики избыточной массы тела и ожирения у детей школьного возраста показали свою результативность, анализ полученных результатов изменений параметров качества жизни по мнению, как детей школьного возраста, так и их родителей (основной и контрольной группы), показал, что реализуемая программа оказала благоприятное влияние на уровень качества жизни и отношение к собственному здоровью. Особое значение влияния образа жизни на развитие нарушений здоровья у детей отмечали в своих исследованиях Лисицын Ю.П., Полунина Н.В., Полунин В.С. (2010, 2019), предлагая использовать принципы здорового образа жизни в профилактической работе с детьми.

В рамках диссертационного исследования была разработана программа профилактики для детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома (Рисунок 7). Комплексно-программный подход в профилактике возникновения метаболического синдрома на уровне формирования избыточного веса у детей школьного возраста позволил структурировать эффективное взаимодействие родителей (законных представителей), учителей образовательных учреждений, медицинских работников и самих детей школьного возраста. Разработанная программа профилактики для детей школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома формирует единое направление вошедших в нее основных шести блоков и показывает свою результативность на уровне персонализированной, групповой и популяционной профилактики.

Связанные со здоровьем школьников поведение и установки, приобретенные в детстве, особенно в школьной среде в значительной степени определяют поведение во взрослой жизни и играют важную роль в предотвращении появления у детей, и в последующем у взрослых, избыточного веса. Именно программный подход, включающий вовлечение родителей, учителей обеспечивают поддержку в формировании поведения, связанного со здоровьем, современного школьника. Постановка еженедельных целей по питанию и физическим упражнениям, контроль своего прогресса на темы профилактических уроков: «Будь экологичным по отношению к себе», «Витамины и твой организм», «Вредно ли подросткам сидеть на диетах?», «Школьная столовая. Почему тебе необходим горячий обед?» стимулирует формирование здорового образа жизни.

Образовательные семинары, реализованные в рамках организационного эксперимента, проведенного нами исследования, в настоящее время внедряются в учебный процесс в школах Республики Татарстан.

В заключении обобщены результаты проведенного исследования.

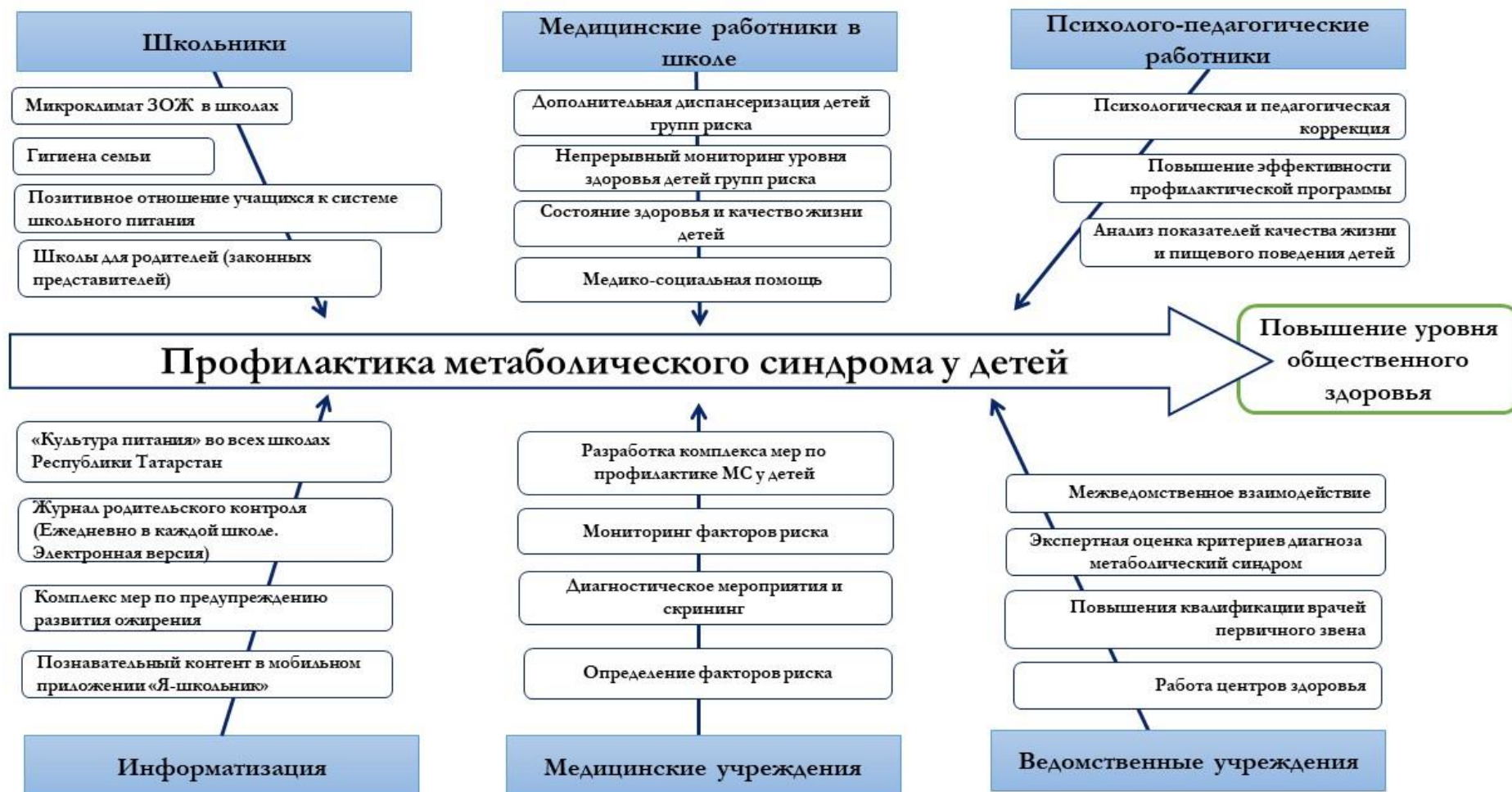


Рисунок 7 – Схема межведомственного взаимодействия по организации профилактической помощи детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома

ВЫВОДЫ

1. Отмечается рост общей заболеваемости болезнями эндокринной системы у детей школьного возраста Республики Татарстан с 5963,15 в 2010 г. до 6268,04 в 2020 г. (в расчете на 100000 детского населения соответствующего возраста), в том числе с темпом прироста общей заболеваемости ожирением на 38,5%, сахарным диабетом – на 79,8%. В группе подростков в возрасте 15-17 лет в период с 2010 по 2020 гг. первичная заболеваемость ожирением возросла в 2,1 раза со среднегодовым темпом прироста 10,5%, сахарным диабетом – в 2,2 раза со среднегодовым темпом прироста 17,3%. В 2020 году заболеваемость ожирением в группе подростков 15-17 лет выше, чем у детей 0-14 лет в 3,6 раза, а сахарным диабетом – на 21,9%.
2. На диспансерном учете в период с 2015 по 2020 год с диагнозом ожирение состояло 6419 детей, что составляет 27,5% от всех детей с эндокринной патологией (2,3% от общего числа детей). Проведенное нами анкетирование показало, что нормальный вес имели 63,4% школьников, избыточный 14%, ожирение 5,8%. Доля детей с ожирением, выявленная в ходе исследования, превысила официальные данные в 2,5 раза. Оценка результативности проведения профилактических мероприятий в группах риска развития метаболического синдрома у детей школьного возраста в организованных коллективах показала, что только 42,7% детей школьного возраста, имеющих избыточную массу тела, обращаются к специалистам медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь детскому населению в амбулаторных условиях. В ходе проведения скрининговых исследований в 35,72% проводится недостаточная регистрация детей школьного возраста с избыточной массой тела и ожирением.
3. Показатели качества жизни детей школьного возраста с избыточной массой тела (основная группа, общий балл – 68,4) статистически значимо ниже по сравнению с детьми, имеющими нормальную массу тела (контрольная группа – 89,1 общий балл) ($p < 0,01$). Снижение обусловлено параметром «ролевого функционирования» (основная группа 61,2 балла, контрольная – 85,2 балла ($p < 0,01$)), на втором месте – «физическое функционирование» и «социальное функционирование» (67,8 и 71,3 баллов в основной группе), на третьем месте – «эмоциональное функционирование» (74,5 баллов).
4. Основными предикторами развития метаболического синдрома среди детей школьного возраста являются ожирение у матери и у отца ($44,5 \pm 4,65\%$ и $26,1 \pm 4,11\%$), анемия и аборт в гинекологическом анамнезе матери ($35,7 \pm 4,48\%$ и $35,4 \pm 4,47\%$ соответственно), гипертония в 1 и 2 триместре беременности и заболевания щитовидной железы ($25,4 \pm 4,02\%$ и $33,1 \pm 4,40\%$). Установлена корреляционная связь между абортами в акушерском анамнезе, предшествующими беременностями матери и ее последующим ожирением ($r_{xy} = 0,45$, $p = 0,01$). По результатам структурирования предикторов рассчитаны значения отношения шансов формирования метаболического синдрома у детей в школьном возрасте – при появлении ребенка при наличии наиболее значимых предикторов: ожирение у

матери, OR=41,224 ($p<0,001$), сахарный диабет у матери и у отца, OR=10,854 ($p<0,001$), масса тела при рождении ребенка более 3,8 кг, OR=7,364, ($p<0,001$), анемия 2-ой и 3-й степени у матери OR=3,859, ($p<0,01$), аборт в анамнезе матери OR=3,727, ($p<0,05$), избыток массы тела на первом году жизни ребенка OR=3,727 ($p<0,05$), искусственное вскармливание OR=2,847 ($p<0,05$), ранее введение прикорма OR=2,855 ($p<0,05$).

5. Разработанная на основе комплексно-программного подхода программа профилактики ожирения и метаболического синдрома среди детского населения Республики Татарстан, внедренная в рамках организационного эксперимента, показала свою результативность на уровне персонализированной и групповой профилактики. Рост показателей качества жизни детей школьного возраста с избыточной массой тела за 18 месяцев наблюдения составил 20,3%, с 68,4 до 85,8 баллов ($p=0,01$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Органам исполнительной власти регионального уровня в сфере охраны здоровья населения (министерствам и департаментам здравоохранения) - разработать и внедрить региональные программы по формированию здорового образа жизни, в том числе профилактики ожирения у детей.

2. Руководителям медицинских организаций:

- организовать обучение врачей-педиатров участковых, школьных медицинских сестер в рамках программ повышения квалификации по совершенствованию профилактической работы с детьми школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома;

- организовать проведение мониторинга качества проведения профилактических осмотров в школах, в том числе оценки массы тела по центильным таблицам в соответствии с ростом, использование возрастной манжетки при измерении артериального давления, назначение по показаниям оценки липидного профиля и глюкозы крови детям с избыточной массой тела;

- обеспечить регистрацию детей школьного возраста с избыточной массой тела и ожирением, организовать проведение мониторинга профилактических программ по улучшению качества жизни детей из группы риска по развитию метаболического синдрома.

3. Руководителям образовательных организаций высшего, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования - разработать дополнительные профессиональные программы по организации профилактической помощи детям группы риска по развитию метаболического синдрома, в том числе с использованием оригинальной базы данных сведений о качестве жизни детей школьного возраста при разных типах проявления метаболического синдрома.

4. Руководителям образовательных учреждений среднего образования рекомендовать продолжить реализацию программы межведомственного

взаимодействия в целях профилактики ожирения и метаболического синдрома среди детского населения региона.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Организация профилактической помощи детям школьного возраста из группы риска по развитию метаболического синдрома требует дальнейшего изучения и проработки. Полученные результаты исследования позволяют определить перспективы дальнейшей разработки темы и установление корреляционных связей между предикторами и сроками манифестации метаболического синдрома среди детей школьного возраста.

Необходимо инициировать принятие своевременных адекватных решений по внедрению мероприятий по совершенствованию профилактики у детей школьного возраста из группы риска развития метаболического синдрома. Необходим поиск новых форм организации профилактической помощи для детей школьного возраста из группы риска развития метаболического синдрома

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК (К1) и включенных в международную базу SCOPUS

1. Международный взгляд на аспекты профилактических мер по борьбе с развитием метаболического синдрома у детей / А. В. Шулаев, А. А. Шикалева, Р. Ф. Шавалиев, В. Ю. Альбицкий // Вопросы современной педиатрии. – 2022. – Т. 21. – № 1. – С. 51-54. – DOI 10.15690/vsp.v21i1/2391.
2. Клинико-социальные и психолого-педагогические подходы в профилактике и лечении ожирения и метаболического синдрома у детей / В. А. Дударева, А. А. Шикалева, М. Л. Максимов [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2022. – Т. 103. – № 3. – С. 492-503. – DOI 10.17816/KMJ2022-492.

Публикации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК (К2) и включенных в международную базу SCOPUS

3. Клинико-статистический анализ уровня заболеваемости эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ среди детей и подростков в Республике Татарстан / А. В. Шулаев, М. Р. Шайдуллина, Ф. В. Валеева, Р. Ш. Хисамиев, А. А. Шикалева, Р. Ф. Шавалиев // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14. – № 6. – С. 82-93. – DOI 10.20969/VSKM.2021.14(6).82-93.

Публикации в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК (К3)

4. Шулаев, А. В. К вопросу о выявлении клинико-социальных предикторов метаболического синдрома у детей (обзор литературы) / А. В. Шулаев, А. А. Шикалева // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2021. – № 1(69). – С. 14-24.
5. Научное обоснование межведомственной программы по формированию приверженности населения к здоровому образу жизни / А. В. Шулаев, М. Н. Садыков, Э. А. Китаева, Р. Ф. Шавалиев, М. Р. Китаев, А. А. Шикалева // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2021. – № 3(71). – С. 35-41.

6. К вопросу прогнозирования уровня заболеваемости детей на основе оценки влияния медико-социальных факторов и экспертизы качества профилактических осмотров / А. В. Шулаев, Д. Б. Миролюбова, М. М. Садыков, Р. Ф. Шавалиев, А. А. Шикалева // *Общественное здоровье и здравоохранение*. – 2022. – № 1(73). – С. 23-26.

Основные работы, опубликованные в других изданиях

7. Шикалева, А. А. К проблеме детского ожирения: эффективная профилактика / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев, Д. И. Садыкова // *Актуальные проблемы педиатрии*, Москва. – Москва: «ПедиатрЪ», 2021. – С. 259.

8. Шикалева, А. А. Гигиеническое воспитание детей и подростков через призму информационных технологий как инструмента персонализированной и популяционной медицинской профилактики в Республике Татарстан / А. А. Шикалева, Л. Р. Габидуллина, Н. И. Шарафутдинов // VIII международный молодежный научный медицинский форум "белые цветы", посвященный 120-летию студенческого научного общества имени Ирины Андреевны Студенцовой : Сборник статей по итогам конференции, Казань. – Казань: Казанский государственный медицинский университет, 2021. – С. 1010-1011.

9. Шикалева, А. А. Развитие метаболического синдрома в детской популяции: новый взгляд на аспекты профилактических мер / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев, Р. Ф. Шавалиев // *Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России*. – 2021. – № 3(44). – С. 46-52. – DOI 10.35177/2226-2342-2021-3-6.

10. Шикалева, А. А. Новый взгляд на аспекты профилактических мер по борьбе с развитием метаболического синдрома в детской популяции / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев // *Актуальные вопросы современной медицины: Материалы V Дальневосточного медицинского молодежного форума*, Хабаровск. – Хабаровск: Дальневосточный государственный медицинский университет, 2021. – С. 17-19.

11. Шикалева, А. А. К вопросу ожирения среди детей: детское ожирение как медико-социальная проблема / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев, М. Р. Шайдуллина // *Российский педиатрический журнал*. – 2022. – Т. 3. – № 1. – С. 350.

12. Метаболический синдром и ожирение у детей как социально-гигиеническая проблема / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев, С. А. Титова, А. И. Зиатдинов // *Российский вестник гигиены*. – 2022. – № 4. – С. 10-13.

Свидетельства о государственной регистрации баз данных

13. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023621008 Российская Федерация. База данных сведений о качестве жизни детей школьного возраста при разных типах проявления метаболического синдрома: № 2023620746: заявл. 21.03.2023; опублик. 27.03.2023 / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев; заявитель ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России

Методические рекомендации и учебные пособия

14. Совершенствование системы профилактической помощи для детей школьного возраста с метаболическим синдромом: Методические рекомендации / А. А. Шикалева, А. В. Шулаев, М. Л. Максимов [и др.]. – Казань: ИД «МедДоК», 2023. – 72 с.

15. Система профилактической помощи детскому населению с метаболическим синдромом и ожирением: учебное пособие для врачей / М.Л. Максимов, И.М. Филимонова, А.В. Шулаев, А.И. Зиатдинов, Р.Ф. Шавалиев, А.А. Шикалева. – Казань; ИД «МедДоК», 2023. – 40 с.