

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025
 УДК 616.056.52

Фисенко А.П.¹, Макарова С.Г.¹, Дубовицкая Т.А.², Лебедева А.М.^{1,3}, Пронина И.Ю.¹, Гордеева И.Г.¹

Комплексный подход к профилактике и лечению детского ожирения

¹ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия;
²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России, 117292, Москва, Россия
³ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», 115446, Москва, Россия

Резюме

За последние полвека наблюдается неуклонный рост новых случаев детского ожирения, который достиг масштабов неинфекционной эпидемии, особенно в развитых странах. Во всём мире обсуждаются причины такой динамики. В связи с развитием коморбидной патологии, приводящей к инвалидизации и росту случаев преждевременной смерти, перед медицинским сообществом возникает множество задач по профилактике, ранней диагностике и лечению ожирения.

Цель обзора: определить научно обоснованные подходы к профилактике и лечению ожирения у детей.

Осуществлён поиск литературы в базах данных PubMed, Embase, Cochrane Library, Google, eLIBRARY.RU, глубина поиска — 10 лет. Избыточная масса тела и ожирение регистрируются в 25,3% случаев, чаще у детей в возрасте 8–19 лет. Меры по борьбе с избыточным весом и ожирением у детей разрабатываются с учётом генетических, биологических, психологических, поведенческих, межличностных факторов, а также влияния окружающей среды. Описаны концептуальные модели, объясняющие механизмы формирования избыточной массы тела и ожирения у детей, которые учитываются при составлении рекомендаций по внедрению здоровых привычек и правильного образа жизни: биопсихосоциальная, каскадная модели, теория экологических систем, модель «6 С». Эти модели могут быть использованы для разработки эффективных персонализированных программ профилактики набора избыточного веса. Для борьбы с эпидемией детского ожирения необходимо применять комплексный подход, включающий профилактику, раннюю диагностику и лечение, а также внедрение программ, направленных на изменение образа жизни детей и их семей. Уменьшение заболеваемости и предотвращение инвалидности требуют действий на всех уровнях: от семей до государственных программ здравоохранения.

Ключевые слова: дети; психология здоровья; профилактика и лечение ожирения

Для цитирования: Фисенко А.П., Макарова С.Г., Дубовицкая Т.А., Лебедева А.М., Пронина И.Ю., Гордеева И.Г. Комплексный подход к профилактике и лечению детского ожирения. *Российский педиатрический журнал*. 2025; 28(1): 67–73. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2025-28-1-67-73> <https://elibrary.ru/hlaahy>

Для корреспонденции: Лебедева Айина Михайловна, лаборант, лаб. клинической иммунологии и нутрициологии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; лаборант-исследователь ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», lam_95@mail.ru

Участие авторов: Фисенко А.П., Макарова С.Г. — концепция и дизайн исследования; Дубовицкая Т.А., Пронина И.Ю., Лебедева А.М., Гордеева И.Г. — сбор и обработка материала; Макарова С.Г. — написание текста; Фисенко А.П. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 15.01.2025
 Принята к печати 30.01.2025
 Опубликована 28.02.2025

Andrey P. Fisenko¹, Svetlana G. Makarova¹, Tatiyana A. Dubovitskaya², Ayina M. Lebedeva^{1,3}, Irina Yu. Pronina¹, Irina G. Gordeeva¹

An integrated approach to the prevention and treatment of childhood obesity

¹National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation;

²National Medical Research Center of Endocrinology, Moscow, 115478, Russian Federation;

³Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow, 115446, Russian Federation

Summary

Over the past half century, there has been a steady gain in new cases of childhood obesity, which has reached the scale of a non-communicable epidemic, especially in developed countries. All reasons for this trend are being discussed over the world. Due to the development of comorbid pathology leading to disability, and increase in premature death rate, the medical community faces many challenges in the prevention, early diagnosis, and treatment of obesity.

The aim of the review is to identify evidence-based approaches to the prevention and treatment of obesity in children.

Literature was searched in the following databases: PubMed, Embase, Cochrane Library, Google, RSCI, search depth of 10 years. Overweight and obesity are registered in 25.3% of cases, more often in 8 to 19 years children. To combat overweight and obesity in children measures are developed taking into account genetic, biological, psychological, behavioral, interpersonal factors, as well

as environmental influences. There are described conceptual models explaining the mechanisms of overweight and obesity formation in children, which are taken into account when making recommendations for the introduction of healthy habits and a healthy lifestyle: biopsychosocial, theory of ecological systems, the “6 C” model, cascade. These models can be used to develop effective personalized programs for for weight gain prevention.

Conclusion. To combat the epidemic of childhood obesity, it is necessary to apply an integrated approach, including prevention, early diagnosis and treatment, as well as the introduction of programs aimed at changing the lifestyle in children and their families. Reducing morbidity and preventing disability requires action at all levels, from families to government health programs.

Keywords: children; health psychology; prevention and treatment of obesity

For citation: Fisenko A.P., Makarova S.G., Dubovitskaya T.A., Lebedeva A.M., Pronina I.Yu., Gordeeva I.G. An integrated approach to the prevention and treatment of childhood obesity. *Rossiyskiy Rossiyskiy Pediatricheskiy Zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2025; 28(1): 67–73. (In Russian). <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2025-28-1-67-73> <https://elibrary.ru/hlaahy>

For correspondence: Ayina M. Lebedeva, laboratory assistant at the laboratory of clinical immunology and nutrition of the National Medical Research Center for Children’s Health; research assistant at the Federal Research Center for nutrition, biotechnology, and food safety, lam_95@mail.ru

Contribution: Fisenko A.P., Makarova S.G. — research concept and design of the study; Dubovitskaya T.A., Pronina I.Yu., Lebedeva A.M., Gordeeva I.G. — collection and processing of material; Makarova S.G. — writing the text; Fisenko A.P. — editing the text. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Information about the authors:

Fisenko A.P., <https://orcid.org/0000-0001-8586-7946>
Makarova S.G., <https://orcid.org/0000-0002-3056-403X>
Dubovitskaya T.A., <https://orcid.org/0000-0003-1413-1549>
Lebedeva A.M., <https://orcid.org/0009-0000-5297-9968>
Pronina I.Yu., <https://orcid.org/0000-0003-3306-6869>
Gordeeva I.G., <https://orcid.org/0000-0001-6658-0624>

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: January 15, 2025

Accepted: January 30, 2025

Published: February 28, 2025

Введение

Во всём мире наблюдается неуклонный рост числа случаев избыточной массы тела и ожирения (ИМТО) у детей и взрослых, достигший в XXI в. масштабов эпидемии. Публикуются данные об увеличении распространённости ожирения среди детей за последние полвека в 3 раза [1–4]. Участились случаи определения ИМТО среди детей, в том числе дошкольного возраста. В 2018 г. до 38 млн детей в возрасте младше 5 лет страдали ИМТО; согласно прогнозу экспертов, существующие тенденции могут обусловить увеличение число таких больных до 70 млн к 2025 г. [5, 6].

Рост распространённости ожирения среди детей и подростков напрямую связан с увеличением случаев ожирения у взрослых, которое при сочетании с тяжёлыми осложнениями (сахарный диабет, сердечно-сосудистая патология и др.) является угрозой инвалидизации и ранней смертности [7]. К 2050 г. по сравнению с 2019 г. прогнозируется увеличение смертности от ожирения на 102,8% [8].

По данным Росстата, средний индекс массы тела (ИМТ) у подростков увеличивается на 1–2% каждый год¹. При этом показано, что реальные цифры распространённости ожирения среди детей выше цифр официальной статистики, сформированных в большой степени на основе данных по обращаемости. Систематический обзор и метаанализ отечественных публикаций за 15 лет показал, что распространённость избыточной массы тела варьирует в пределах 3,9–29,1%; ожирения — 1,2–25,3% в группах детей, различающихся по

возрасту, половой принадлежности и условиям проживания. Суммарно ИМТО регистрировались в 25,3% случаев; у детей в возрасте до 7 лет реже, чем у детей 8–19 лет ($p < 0,001$); у девочек реже, чем у мальчиков. Только избыточная масса тела регистрировалась у 18,8% детей; чаще у мальчиков, чем у девочек. Ожирение выявлялось чаще у детей старше 7 лет по сравнению с детьми младшего возраста; чаще у мальчиков, чем у девочек [9].

Значимость преодоления роста детского ожирения обусловлена тем, что эта форма патологии является ведущим метаболическим фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2-го типа, а также причиной дерматологических заболеваний (например, псориаза) и бронхиальной астмы, нарушений работы желудочно-кишечного тракта. В некоторых популяционных исследованиях отмечена высокая распространённость синдрома обструктивного апноэ сна среди детей с ожирением (30% против 11,9% у детей с избыточной массой тела) [10]. Сочетание различных заболеваний, обусловленных метаболическими нарушениями при ожирении, получило название метаболической синдемии. Высокая вариабельность ее частоты (20–60%) связана с отсутствием единого определения и критериев диагностики данной формы патологии в международной клинической практике [11].

Основные факторы, способствующие развитию ожирения — неправильное питание и недостаточная физическая активность, являются одними из главных причин хронических форм патологии и предотвратимой смертности среди молодёжи, что представляет собой серьёзное социально-экономическое бремя [12].

Несмотря на острую необходимость профилактики детского ожирения и лечения избыточного веса на ранних этапах, лишь малая часть мер продемонстрировала

¹Federal State Statistics Service. Sample observation of the population’s diet. <https://rosstat.gov.ru/> (In Russ.)

долгосрочный эффект или была реализована в масштабах, способных оказать заметное влияние на здоровье населения [13]. Поэтому в настоящее время очевидно, что значимые результаты можно получить только за счёт осуществления широких комплексных программ [14].

Факторы риска развития ожирения у детей

ИМТО у детей появляются при формировании у больших энергетического дисбаланса, когда количество калорий, получаемых с пищей, превышает число калорий, расходуемых растущим организмом. Ситуация усугубляется доступностью вредной пищи, потребление которой формирует паттерны неправильного питания: частое потребление сладких напитков, продуктов с низким содержанием питательных веществ, но с высоким содержанием жира, низкий уровень физической активности, сидячий образ жизни и недостаток сна. Показано, что продолжительность нахождения перед экраном (телевизоров, смартфонов, приставки) влияет на режим сна у детей: чем она выше, тем больше встречается случаев нарушения сна [15]. Среди значимых факторов, влияющих на рацион питания, физическую активность, время, проведённое с гаджетами и режим сна, можно отметить нарушенные межличностные отношения, изменения окружающей среды и общества, в которых растёт ребёнок [16, 17].

В традиционной культуре питания появился стиль западной диеты — рацион по большей части высококалорийный, с большим содержанием сахара, трансжиров, насыщенных жиров, соли и пищевых добавок, но с низким содержанием сложных углеводов и витаминов. При этом недостаток сна приводит к изменениям уровня гормонов — регуляторов аппетита, что способствует ночным перекусам и ведёт к перееданию [18]. Выявлено, что недостаток сна у детей дошкольного возраста повышает риск развития ИМТО по сравнению со сверстниками, которые спят нужное число часов [19]. Установлено, что чем дольше дети находятся перед экраном, тем больше они потребляют высококалорийных продуктов, напитков, фастфуда и меньше фруктов и овощей. Просмотр видео отвлекает ребенка от процесса еды и уменьшает чувство сытости. Сказывается также активная реклама вредной пищи [20]. Понятна и прямая взаимосвязь между величиной экранного времени и малоподвижным образом жизни [21].

Модели уменьшения избыточного веса и ожирения у детей

Меры по борьбе с ИМТО разрабатываются с учётом генетических, биологических, психологических, поведенческих, межличностных факторов, а также влияния окружающей среды [22]. На основе этого создаются клинические рекомендации для специалистов, например, по расширению физической активности, соблюдению режима сна, сокращению экранного времени, рациональному питанию с обязательным включением овощей, ограничением сладких напитков [23]. Необходимо понимание многоуровневых взаимодействий, чтобы определить возможности разработки и применения методик по снижению избыточной массы тела, а также её предотвращения в долгосрочной перспективе. Существует несколько концептуальных моделей, объяс-

няющих механизмы развития ИМТО у детей, которые учитывают при составлении рекомендаций по внедрению здоровых привычек и правильного образа жизни: биопсихосоциальная, теория экологических систем, модель «6 С», каскадная. Важно, что эти модели могут быть использованы для разработки эффективных персонализированных программ мер профилактики набора лишнего веса.

Биопсихосоциальная модель сочетает биологические основы развития ребёнка с влиянием окружающей среды и психосоциальных факторов для выявления механизмов, направленных на профилактику и лечение ИМТО у детей [16]. При этом учитывается, как биологические (генетические) факторы сочетаются с экологическими, психосоциальными и поведенческими факторами риска развития ребёнка (например, распад семьи, применяемые методы воспитания как в семье, так и в образовательных учреждениях, культура питания в семье, пищевые предпочтения ребёнка, его темперамент), а также с развитием методик самопознания, самозащиты и др. [23]. При этом обязательным этапом лечения является поведенческая и когнитивно-поведенческая терапия, направленные на формирование здорового пищевого поведения.

Теория экологических систем ориентируется на анализ специфических характеристик индивидуального развития и поведения ребёнка в контексте определённой экологической ниши [24]. Это может быть семья или школа, которые встроены в более крупные социальные системы, такие как сообщество и общество в целом. Теория экологических систем рассматривает различные предикторы избыточной массы тела у детей путём выявления факторов риска, обусловленных внутриличностными качествами ребёнка [24].

Модель «6 С» определяет уровни, которые пересекаются друг с другом в жизни ребёнка с ожирением. Это преимущественно факторы окружающей ребёнка среды (семьи, сообщества, страны, социума), личностные, поведенческие и наследственные факторы, которые можно менять и адаптировать к любому этапу развития ребёнка с младенчества до подросткового возраста [25]. Они включают в себя представления о биологии и генетике, привычках, особенностях семьи, а также о внешних факторах, в том числе общение со сверстниками, обучение в школе, традиции и нормы, характерные для конкретной культуры. Эти факторы определили название модели из шести букв С: Cell (клетка), Child (ребёнок), Clan (род), Community (сообщество), Country (страна) и Culture (культура). На примере детей дошкольного возраста это выглядит так: генетическая предрасположенность к ожирению (клетка), влияние средств массовой информации (ребёнок), рацион питания семьи (род), выбор вредной пищи сверстниками (общество), экономический спад (страна) и большие порции (культура). Все эти факторы связаны с ожирением и могут происходить одновременно на определённом этапе развития.

Каскадная модель развития детского ожирения объясняет, каким образом накопленные последствия и воздействие многочисленных факторов риска и защитных механизмов могут привести к развитию ИМТО у детей [26]. Каскадная модель была разработана с использованием теоретического подхода и эмпирических данных.

Модель допускает различные пути и их взаимодействие между собой, сосредоточена на внутренних и межличностных процессах и механизмах (например, родительские методы воспитания), при этом каждая личность является частью более глобальных экологических систем.

Сопутствующие заболевания

Сопутствующие ожирению заболевания и состояния могут привести к тяжёлым заболеваниям: сахарному диабету 2-го типа (СД2), сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ), бронхиальной астме (БА), синдрому обструктивного апноэ во сне (СОАС), артериальной гипертензии (АГ), неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) и психологическим проблемам [27]. Повышенный риск ССЗ, ишемической болезни сердца, инсульта и смертности в зрелом возрасте отмечается у тех, кто страдал ожирением в детском или подростковом возрасте [28]. Поэтому меры по профилактике и лечению ожирения у детей так важны для уменьшения тяжести сопутствующих заболеваний.

СД2 развивается у детей с ожирением в 4 раза чаще, чем у детей с нормальным ИМТ [29]. Дети из этнических меньшинств с низким уровнем дохода подвержены повышенному риску развития СД2, имеют ограниченные возможности по поддержанию и контролю уровня глюкозы в крови, что повышает вероятность развития осложнений в будущем [30]. Повышение уровня физической активности и модификация образа жизни оказывают значимое положительное влияние на здоровье, однако их влияние на молодых больных с СД2 немногочисленны.

СОАС у детей характеризуется эпизодами частичного или полного перекрытия верхних дыхательных путей во сне [31]. Ожирение является основным фактором риска развития СОАС. До 60% детей и подростков с ожирением страдают СОАС или нарушениям дыхания во время сна [32]. Ожирение и СОАС имеют дополнительные сопутствующие нарушения, включая повышенную сонливость в течение дня, нейрорегуляторные нарушения, уменьшение физической активности, ССЗ и АГ, что ещё больше усложняет качество жизни детей с ожирением [32]. Для лечения СОАС рекомендуется применять такие методы, как повышение уровня физической активности и правильное питание, а также хирургическое вмешательство в случае необходимости.

БА — одно из самых распространённых хронических заболеваний среди детей и подростков. По сравнению с детьми с нормальным весом, среди детей с ИМТО отмечается более широкая распространённость БА и её обострений уже в дошкольном возрасте [33]. Кроме того, у детей с ИМТО отмечаются более выраженные симптомы БА, такие как тяжёлая одышка, гиперреактивность дыхательных путей и потеря контроля над болезнью, по сравнению с детьми с нормальной массой тела [34].

АГ всё чаще встречается среди детей и подростков и связана с повышенным риском ССЗ на протяжении всей жизни [35]. Основным фактором риска АГ у детей и подростков является повышенный ИМТ [36]. Около 3% детей в общей популяции страдают АГ, в то время как среди детей с ожирением — около 25% [37]. В мета-анализе, посвящённом изучению факторов риска ССЗ, по сравнению с детьми с нормальным весом, систолическое артериальное давление было выше на 4,54 мм рт. ст.

($n = 12\,169$; 8 исследований) у детей с избыточным весом и на 7,49 мм рт. ст. ($n = 8074$; 15 исследований) — у детей с ожирением [12]. Дети с АГ, связанной с ожирением, подвержены повышенному ССЗ и смертности [38]. Риск АГ для здоровья детей на протяжении всей жизни подчёркивает значимость профилактики ожирения на ранних стадиях.

НАЖБП является основной причиной патологии печени, приводит к сокращению продолжительности жизни из-за сопутствующих заболеваний, одно из которых, неалкогольный стеатогепатит, по прогнозам, к 2025 г. станет основным показанием к трансплантации печени у детей [39]. Установлены связи между НАЖБП и ожирением, неправильным питанием и малоподвижным образом жизни [40]. Распространённость НАЖБП особенно высока среди молодых людей с ожирением: 22,5–52,8% детей с ожирением имеют НАЖБП по сравнению с 2,6% среди всех детей [41]. Проспективное исследование с участниками в возрасте 3–18 лет, за которым наблюдали в течение 31 года, показало, что ИМТО у детей были связаны с повышенным риском развития НАЖБП у взрослых больных [42]. Сопутствующий риск исчезал, если к зрелому возрасту участники достигали нормального ИМТ, что подчёркивает клиническую значимость роль контроля веса.

Среди детей, страдающих НАЖБП, плохой микроклимат в семье был тесно связан с высоким ИМТ, повышенным уровнем холестерина, гликированного гемоглобина и глюкозы [43]. Масса тела является значимым модифицируемым фактором, поэтому основным методом лечения НАЖБП является модификация образа жизни, направленная на снижение веса [44].

Сопутствующие психологические состояния

Снижение самооценки и депрессия. Дети с ИМТО чаще подвержены низкой самооценке и развитию депрессивных состояний в подростковом возрасте по сравнению со сверстниками с нормальным весом [45]. Эта взаимосвязь может быть обусловлена различными факторами, включая поведение в отношении сохранения здоровья, стиль воспитания и взаимоотношения в семье [46]. Такие факторы риска ожирения, как недостаточная физическая активность, малоподвижный образ жизни, низкое качество питания и избыточный вес, были связаны с симптомами депрессии у подростков. И наоборот, здоровое питание было связано с уменьшением депрессивных симптомов. Расстройства пищевого поведения у детей, эмоционально-манипулятивный стиль воспитания у родителей и низкий социальный статус были связаны с симптомами депрессии у детей с ИМТО [47]. Дети с низкой самооценкой из неблагополучных семей, участвовавшие в мероприятиях по снижению веса, имели плохие результаты в течение 6 мес, что указывает на необходимость учёта многих социально-экологических факторов при борьбе с депрессивными симптомами [48]. Кроме того, негативные психологические переживания в целом, такие как травмы и стигматизация, провоцируют эмоциональное переживание, что приводит к непрерывному циклу ожирение–депрессия [49].

Расстройства пищевого поведения (РПП) часто встречаются у детей с ИМТО, что повышает риск развития РПП у взрослых [50]. Значительная часть под-

ростков с РПП имеют ожирение в анамнезе [51]. Кроме того, более четверти молодых людей с ИМТО страдают от компульсивного переедания и потери контроля над собой во время еды. Девочки-подростки с ИМТО, которые сильно переоценивают значение веса, имеют более высокий риск еженедельного компульсивного переедания 2 года спустя и более тяжёлые симптомы депрессии [52]. При планировании лечения необходимо должным образом оценивать двунаправленную связь ожирения и РПП, включая психопатологию РПП.

Общие рекомендации специалистов

Здоровый образ жизни. Продолжительность физических нагрузок для детей и подростков в возрасте 6–17 лет должна составлять не менее 60 мин в день 5 раз в неделю. Однако только 21,6% детей в возрасте 6–18 лет соблюдают данную рекомендацию [53].

Качество питания влияет на ИМТО. По разным оценкам, эпидемия ожирения во многом способствовала снижению продолжительности жизни, которое произошло в 2015 г. впервые за 30 лет [54]. Рациональное питание включает в себя разнообразные фрукты и овощи, цельнозерновые крупы, белки, молочные продукты с низким содержанием жира, ограничение соли, твёрдых жиров и сахаров, начиная с двухлетнего лет [55].

У детей до 18 мес не должно быть экранного времени (за исключением видеозвонков); допустимое нахождение перед экраном для детей в возрасте 2–5 лет должно составлять не более 1 ч в день. У детей в возрасте от 6 лет и старше время, проведённое за экраном, рекомендовано сократить до 2 ч в день. Оно не должно препятствовать сну, физической активности. Семьям рекомендовано проводить совместное время без гаджетов, а также определять места в доме, где нельзя ими пользоваться (например, в спальне или кухне), чтобы избежать негативного влияния на продолжительность сна и питание. В последние годы портативность гаджетов привела к общему увеличению времени перед экраном, которое достигает в среднем более 7 ч ежедневно, что значительно превышает норму [56].

Продолжительность сна для детей в возрасте 1–2 года должна составлять 11–14 ч в сутки, в возрасте 3–5 лет — 10–13 ч, в возрасте 6–12 лет — 9–12 ч, для подростков в возрасте 13–18 лет — 8–10 ч [57]. Чёткий распорядок дня, физическая активность в течение дня, отказ от плотных приёмов пищи и использования гаджетов перед сном связаны с улучшением сна.

Семейная терапия предлагает вовлекать всю семью в процесс модификации образа жизни вплоть до подросткового возраста детей. Поддержка родителей, совместное продолжительное обучение и изменение образа жизни значительно помогут в коррекции веса детей и подростков [58, 59].

Медикаментозная терапия ожирения в детском возрасте применяется ограниченно и только у подростков старше 12 лет [60–62]. То же касается бариатрической хирургии, которая рассматривается как вариант лечения для подростков с ИМТ > 35 кг/м² с такими осложнениями, как СД2, СОАС средней и тяжёлой степени, НАЖБП [62].

Заключение

Внедрение эффективных методов по борьбе с ожирением у детей является одной из самых сложных за-

дач здравоохранения. Разрозненность между существующими научными школами и клинической практикой приводит к использованию непроверенных подходов к лечению. Другой крайностью может быть применение тех методов, которые не показали свою эффективность (например, соблюдение строгих диет). Многие родители детей с ожирением недооценивают значимость избыточной массы тела своих детей и поэтому редко обращаются к специалистам. Из-за стигматизации ожирения в обществе традиционные подходы к лечению используются недостаточно. Речь может идти о разработке и внедрении персонализированного подхода к профилактике и лечению ожирения, которые будут касаться всей семьи, с возможностью длительного сопровождения на всех этапах внедрения новых привычек в жизнь, а также сохранению достигнутого результата в долгосрочной перспективе. Необходимо создание программы, которая будет затрагивать взаимодействие детей с разными уровнями социальной среды: детским садиком, школой, различного рода кружками, секциями, где должна быть реализована благоприятная среда для общения детей друг с другом, организовано нивелирование прессинга со стороны более старших сверстников и взрослых.

В России в конце 2023 г. был утверждён Комплекс мероприятий по борьбе с ожирением у детей до 18 лет². Утверждённый для реализации план полностью отражает современный взгляд на многофакторную природу ожирения и необходимость осуществления комплексных, но в то же время персонализированных подходов. План включает в себя как разработку методологических подходов, так и создание среды, поддерживающей здоровый образ жизни, его информационное сопровождение, совершенствование питания в образовательных организациях, маркетинг пищевых продуктов для детей с учётом анатомо-физиологических особенностей роста и развития ребёнка. В плане учтено, насколько важно вовлечение родителей, воспитателей, учителей, медицинского персонала, руководства регионов, а также самого государства в процесс создания условий для формирования здорового будущего поколения.

Литература

(п.п. 1–6; 8; 11–13; 15–61 см. References)

7. Мартинчик А.Н., Лайкам К.Э., Козырева Н.А., Михайлов Н.А., Кешабянц Э.Э., Батулин А.К. и др. Распространённость избыточной массы тела и ожирения у детей. *Вопросы питания*. 2022; 91(3): 64–72. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2022-91-3-64-72> <https://elibrary.ru/vaqojc>
9. Грицинская В.Л., Новикова В.П., Хавкин А.И. К вопросу об эпидемиологии ожирения у детей и подростков (систематический обзор и мета-анализ научных публикаций за 15-летний период). *Вопросы практической педиатрии*. 2022; 17(2): 126–35. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2022-2-126-135> <https://elibrary.ru/btfvge>
10. Тихоновский П.А., Коженикова О.В., Блажиевская Т.О., Кустрова Е.А. Нарушения сна как триггер сердечно-сосудистой патологии. *Российский педиатрический журнал*. 2024; 27(6): 446–51. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2024-27-6-446-451> <https://elibrary.ru/mnghbc>

²Комплекс мероприятий по борьбе с ожирением у детей до 18 лет, утверждённый Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Т.В. Голиковой (приказ № 18824-П12-ТГ от 01.12.2023). URL: <https://base.garant.ru/408664621>

14. Фисенко А.П., Петеркова В.А., Макарова С.Г. *Профилактика ожирения у детей*. М.: Полиграфист и издатель; 2020.
62. Российская ассоциация эндокринологов, Общество бариатрических хирургов. *Ожирение у детей*. М.; 2024.

References

1. Kumar S., Kaufman T. Childhood obesity. *Panminerva Med.* 2018; 60(4): 200–12. <https://doi.org/10.23736/S0031-0808.18.03557-7>
2. Gurnani M., Birken C., Hamilton J. Childhood obesity: causes, consequences, and management. *Pediatr. Clin. North Am.* 2015; 62(4): 821–40. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2015.04.001>
3. Dean E. Childhood obesity. *Nurs. Stand.* 2016; 31(1): 15. <https://doi.org/10.7748/ns.31.1.15.s17>
4. Güngör N.K. Overweight and obesity in children and adolescents. *J. Clin. Res. Pediatr. Endocrinol.* 2014; 6(3): 129–43. <https://doi.org/10.4274/Jcrpe.1471>
5. WHO. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) factsheet: Highlights 2015–17. WHO Regional Office for Europe; 2018. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/341189>
6. WHO. Global nutrition targets 2025: Childhood overweight policy brief. World Health Organization; 2014. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/149021>
7. Martinchik A.N., Laikam K.E., Kozyreva N.A., Mikhailov N.A., Keshabyants E.E., Baturin A.K., et al. Prevalence of overweight and obesity in children. *Voprosy pitaniya.* 2022; 91(3): 64–72. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2022-91-3-64-72> <https://elibrary.ru/vaqojc> (in Russian)
8. Chong B., Kong G., Shankar K., Chew H.S.J., Lin C., Goh R., et al. The global syndemic of metabolic diseases in the young adult population: a consortium of trends and projections from the global burden of disease 2000–2019. *Metabolism.* 2023; 141: 155402. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155402>
9. Gritsinskaya V.L., Novikova V.P., Khavkin A.I. Epidemiology of obesity in children and adolescents (systematic review and meta-analysis of publications over a 15-year period). *Voprosy prakticheskoy pediatrii.* 2022; 17(2): 126–35. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2022-2-126-135> <https://elibrary.ru/btfvge> (in Russian)
10. Tikhonovskiy P.A., Kozevnikova O.V., Blazhievskaya T.O., Kustova E.A. Sleep disorders as a trigger for cardiovascular pathology. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal.* 2024; 27(6): 446–51. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2024-27-6-446-451> <https://elibrary.ru/mnghbc> (in Russian)
11. Weihe P., Weihrauch-Blüher S. Metabolic syndrome in children and adolescents: diagnostic criteria, therapeutic options and perspectives. *Curr. Obes. Rev.* 2019; 8(4): 472–9. <https://doi.org/10.1007/s13679-019-00357-x>
12. Friedemann C., Heneghan C., Mahtani K., Thompson M., Perera R., Ward A.M. Cardiovascular disease risk in healthy children and its association with body mass index: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2012; 345: e4759. <https://doi.org/10.1136/bmj.e4759>
13. Hales C.M., Carroll M.D., Fryar C.D., Ogden C.L. Prevalence of obesity and severe obesity among adults: United States, 2017–2018. *NCHS Data Brief.* 2020; (360): 1–8.
14. Fisenko A.P., Peterkova V.A., Makarova S.G. *Prevention of Obesity in Children [Profilaktika ozhireniya u detey]*. Moscow: Poligrafist i izdatel'; 2020. (in Russian)
15. Sisson S.B., Krampe M., Anundson K., Castle S. Obesity prevention and obesogenic behavior interventions in child care: A systematic review. *Prev. Med.* 2016; 87: 57–69. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.016>
16. Russell C.G., Russell A. A biopsychosocial approach to processes and pathways in the development of overweight and obesity in childhood: Insights from developmental theory and research. *Obes. Rev.* 2019; 20(5): 725–49. <https://doi.org/10.1111/obr.12838>
17. Smith J.D., Egan K.N., Montañó Z., Dawson-McClure S., Jake-Schoffman D.E., Larson M., et al. A developmental cascade perspective of paediatric obesity: a conceptual model and scoping review. *Health Psychol. Rev.* 2018; 12(3): 271–93. <https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1457450>
18. Miller A.L., Lumeng J.C., LeBourgeois M.K. Sleep patterns and obesity in childhood. *Curr. Opin. Endocrinol. Diabetes Obes.* 2015; 22(1): 41–7. <https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000125>
19. Taveras E.M., Gillman M.W., Peña M.M., Redline S., Rifas-Shiman S.L. Chronic sleep curtailment and adiposity. *Pediatrics.* 2014; 133(6): 1013–22. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3065>
20. Robinson T.N., Banda J.A., Hale L., Lu A.S., Fleming-Milici F., Calvert S.L., et al. Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics.* 2017; 140(Suppl. 2): S97–S101. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758K>
21. Hale L., Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Med. Rev.* 2015; 21: 50–8. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>
22. Kumar S., Kelly A.S. Review of childhood obesity: from epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *Mayo Clin. Proc.* 2017; 92(2): 251–65. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.09.017>
23. Kakinami L., Houle-Johnson S.A., Demissie Z., Santosa S., Fulton J.E. Meeting fruit and vegetable consumption and physical activity recommendations among adolescents intending to lose weight. *Prev. Med. Rep.* 2018; 13: 11–5. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.021>
24. Davison K.K., Birch L.L. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obes. Rev.* 2001; 2(3): 159–71. <https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2001.00036.x>
25. Harrison K., Kelly K.B., Brent A. McB., Donovan S.M., Grigsby-Toussaint D.S., Kim J., et al. Toward a developmental conceptualization of contributors to overweight and obesity in childhood: The Six-Cs model. *Child Dev. Perspect.* 2011; 5(1): 50–8. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2010.00150.x>
26. Smith J.D., Berkel C., Rudo-Stern J., Montañó Z., St George S.M., Prado G., et al. The Family Check-Up 4 Health (FCU4Health): applying implementation science frameworks to the process of adapting an evidence-based parenting program for prevention of pediatric obesity and excess weight gain in primary care. *Front. Public Health.* 2018; 6: 293. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00293>
27. Nobili V., Alkhouri N., Alisi A., Della Corte C., Fitzpatrick E., Raponi M., et al. Nonalcoholic fatty liver disease: a challenge for pediatricians. *JAMA Pediatr.* 2015; 169(2): 170–6. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.2702>
28. Sommer A., Twig G. The impact of childhood and adolescent obesity on cardiovascular risk in adulthood: a systematic review. *Curr. Diab. Rep.* 2018; 18(10): 91. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1062-9>
29. Abbasi A., Juszczak D., van Jaarsveld C.H.M., Gulliford M.C. Body mass index and incident type 1 and type 2 diabetes in children and young adults: a retrospective cohort study. *J. Endocr. Soc.* 2017; 1(5): 524–37. <https://doi.org/10.1210/je.2017-00044>
30. Pulgaron E.R., Delamater A.M. Obesity and type 2 diabetes in children: epidemiology and treatment. *Curr. Diab. Rep.* 2014; 14(8): 508. <https://doi.org/10.1007/s11892-014-0508-y>
31. Narang I., Mathew J.L. Childhood obesity and obstructive sleep apnea. *J. Nutr. Metab.* 2012; 2012: 134202. <https://doi.org/10.1155/2012/134202>
32. Blechner M., Williamson A.A. Consequences of obstructive sleep apnea in children. *Curr. Probl. Pediatr. Adolesc. Health Care.* 2016; 46(1): 19–26. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2015.10.007>
33. Lang J.E., Fitzpatrick A.M., Mauger D.T., Guilbert T.W., Jackson D.J., Lemanske R.F. Jr., et al. Overweight/obesity status in preschool children associates with worse asthma but robust improvement on inhaled corticosteroids. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2018; 141(4): 1459–67.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.09.043>
34. Lang J.E., Hossain M.J., Lima J.J. Overweight children report qualitatively distinct asthma symptoms: analysis of validated symptom measures. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2015; 135(4): 886–93.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2014.08.029>
35. May A.L., Kuklina E.V., Yoon P.W. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among US adolescents, 1999–2008. *Pediatrics.* 2012; 129(6): 1035–41. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1082>
36. Falkner B., Gidding S.S., Ramirez-Garnica G., Wiltrout S.A., West D., Rappaport E.B. The relationship of body mass index and blood pressure in primary care pediatric patients. *J. Pediatr.* 2006; 148(2): 195–200. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.10.030>
37. Shatat I.F., Brady T.M. Editorial: pediatric hypertension: update. *Front. Pediatr.* 2018; 6: 209. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00209>
38. Wühl E. Hypertension in childhood obesity. *Acta Paediatr.* 2019; 108(1): 37–43. <https://doi.org/10.1111/apa.14551>
39. Charlton M.R., Burns J.M., Pedersen R.A., Watt K.D., Heimbach J.K., Dierkhising R.A. Frequency and outcomes of liver transplantation for nonalcoholic steatohepatitis in the United States. *Gastroenterology.* 2011; 141(4): 1249–53. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2011.06.061>

40. Dunn W., Schwimmer J. The obesity epidemic and nonalcoholic fatty liver disease in children. *Curr. Gastroenterol. Rep.* 2008; 10(1): 67–72. <https://doi.org/10.1007/s11894-008-0011-1>
41. Anderson E.L., Howe L.D., Jones H.E., Higgins J.P., Lawlor D.A., Fraser A. The prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2015; 10(10): e0140908. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140908>
42. Cuthbertson D.J., Brown E., Koskinen J., Magnussen C.G., Hutri-Kähönen N., Sabin M., et al. Longitudinal analysis of risk of non-alcoholic fatty liver disease in adulthood. *Liver Int.* 2019; 39(6): 1147–54. <https://doi.org/10.1111/liv.13993>
43. Smith J.D., Montañó Z., Maynard A., Miloh T. Family functioning predicts body mass index and biochemical levels of youths with nonalcoholic fatty liver disease. *J. Dev. Behav. Pediatr.* 2017; 38(2): 155–60. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000379>
44. Marchesini G., Petta S., Dale Grave R. Diet, weight loss, and liver health in NAFLD: pathophysiology, evidence and practice. *Hepatology.* 2016; 63(6): 2032–43. <https://doi.org/10.1002/hep.28392>
45. Mühlhig Y., Antel J., Föcker M., Hebebrand J. Are bidirectional associations of obesity and depression already apparent in childhood and adolescence as based on high-quality studies? A systematic review. *Obes. Rev.* 2016; 17(3): 235–49. <https://doi.org/10.1111/obr.12357>
46. Hoare E., Skouteris H., Fuller-Tyszkiewicz M., Millar L., Allender S. Associations between obesogenic risk factors and depression among adolescents: a systematic review. *Obes. Rev.* 2014; 15(1): 40–51. <https://doi.org/10.1111/obr.12069>
47. Sheinbein D.H., Stein R.I., Hayes J.F., Brown M.L., Balantein K.N., Conlon R.P.K., et al. Factors associated with depression and anxiety symptoms among children seeking treatment for obesity: A social-ecological approach. *Pediatr. Obes.* 2019; 14(8): e12518. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12518>
48. Taylor J.H., Xu Y., Li F., Shaw M., Dziura J., Caprio S., et al. Psychosocial predictors and moderators of weight management programme outcomes in ethnically diverse obese youth. *Pediatr. Obes.* 2017; 12(6): 453–61. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12165>
49. Milaneschi Y., Simmons W.K., van Rossum E.F.C., Penninx B.W.J.H. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Mol. Psychiatry.* 2019; 24(1): 18–33. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0017-5>
50. Lebow J., Sim L.A., Kransdorf L.N. Prevalence of a history of overweight and obesity in adolescents with restrictive eating disorders. *J. Adolesc. Health.* 2015; 56(1): 19–24. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.06.005>
51. He J., Cai Z., Fan X. Prevalence of binge and loss of control eating among children and adolescents with overweight and obesity: An exploratory meta-analysis. *Int. J. Eat Disord.* 2017; 50(2): 91–103. <https://doi.org/10.1002/eat.22661>
52. Sonnevile K.R., Grilo C.M., Richmond T.K., Thurston I.B., Jernigan M., Gianini L., et al. Prospective association between overvaluation of weight and binge eating among overweight adolescent girls. *J. Adolesc. Health.* 2015; 56(1): 25–9. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.08.017>
53. Ludwig D.S. Lifespan weighed down by diet. *JAMA.* 2016; 315(21): 2269–70. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.3829>
54. DeSalvo K.B., Olson R., Casavale K.O. Dietary guidelines for Americans. *JAMA.* 2016; 315(5): 457–8. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.18396>
55. Katzmarzyk P.T., Denstel K.D., Beals K., Bolling C., Wright C., Crouter S.E., et al. Results from the United States of America's 2016 report card on physical activity for children and youth. *J. Phys. Act. Health.* 2016; 13(11 Suppl. 2): 307–13. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0321>
56. Barnett T.A., Kelly A.S., Young D.R., Perry C.K., Pratt C.A., Edwards N.M., et al. Sedentary behaviors in today's youth: approaches to the prevention and management of childhood obesity: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2018; 138(11): e142–59. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000591>
57. Paruthi S., Brooks L.J., D'Ambrosio C., Hall W.A., Kotagal S., Lloyd R.M., et al. Recommended amount of sleep for pediatric populations: a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J. Clin. Sleep Med.* 2016; 12(6): 785–6. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5866>
58. O'Connor S.G., Maher J.P., Belcher B.R., Leventhal A.M., Margolin G., Shonkoff E.T., et al. Associations of maternal stress with children's weight-related behaviours: a systematic literature review. *Obes. Rev.* 2017; 18(5): 514–25. <https://doi.org/10.1111/obr.12522>
59. O'Connor E.A., Evans C.V., Burda B.U., Walsh E.S., Eder M., Lozano P. Screening for obesity and intervention for weight management in children and adolescents: evidence report and systematic review for the US preventive services task force. USPSTF evidence report: screening for obesity in children and youth. *JAMA.* 2017; 317(23): 2427–44. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.0332>
60. Chao A.M., Wadden T.A., Berkowitz R.I. The safety of pharmacologic treatment for pediatric obesity. *Expert Opin. Drug Saf.* 2018; 17(4): 379–85. <https://doi.org/10.1080/14740338.2018.1437143>
61. Peirson L., Fitzpatrick-Lewis D., Morrison K., Warren R., Usman A.M., Raina P. Treatment of overweight and obesity in children and youth: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open.* 2015; 3(1): 35–46. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20140047>
62. Russian Association of Endocrinologists, Society of Bariatric Surgeons. *Obesity in Children. [Ozhirenie u detey]*. Moscow; 2024.

Сведения об авторах:

Фисенко Андрей Петрович, доктор мед. наук, проф., директор ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, director@nczd.ru; **Макарова Светлана Геннадиевна**, доктор мед. наук, заместитель директора по научной работе, и.о. начальника центра профилактической педиатрии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, sm27@yandex.ru; **Дубовицкая Татьяна Алексеевна**, канд. мед. наук, науч. сотр., лаб. клинической иммунологии и нутрициологии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, grebennikova@hotmail.com; **Пронина Ирина Юрьевна**, канд. мед. наук, врач-детский эндокринолог консультативного отделения ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, krpchatovaiv@yandex.ru; **Гордеева Ирина Григорьевна**, канд. мед. наук, ст. науч. сотр., лаб. клинической иммунологии и нутрициологии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, irifeen@yandex.ru