

# Профилактика ожирения у детей в системе здравоохранения

А. В. Карпушкина<sup>1</sup>, Н. А. Геппе<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Фонд поддержки и развития филантропии «КАФ», г. Москва

<sup>2</sup> Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова

**Цель обзора:** представить комплексный подход к профилактике ожирения у детей в системе здравоохранения.

**Основные положения.** Ожирение — одна из ключевых угроз общественному здоровью. Актуальность проблемы ожирения у детей в РФ подтверждается данными эпидемиологических исследований, значительно превышающими данные официальной статистики в нашей стране. Принятие и внедрение в педиатрию единой системы антропометрии, разработанной Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), позволят улучшить оценку физического развития и диагностику ожирения у детей. Врачи и медицинские сестры должны способствовать широкому внедрению методов профилактики ожирения — исключительно грудного вскармливания новорожденных, отказа от курения в семье, увеличения физической активности детей в школе и дома, правильного питания и достаточного сна детей.

**Заключение.** Программа «Альфа-Эндо» будет содействовать подготовке специалистов здравоохранения по диагностике и профилактике ожирения у детей на основе рекомендаций ВОЗ.

**Ключевые слова:** ожирение, профилактика ожирения, антропометрия, индекс массы тела.

## Prevention of Pediatric Obesity at Healthcare-System Level

A. V. Karpushkina<sup>1</sup>, N. A. Geppe<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Charities Aid Foundation Russia, Moscow

<sup>2</sup> I. M. Sechenov First Moscow State Medical University

**Objective of the Review:** To describe a combination approach to preventing obesity in children at the healthcare-system level.

**Key Points:** Obesity is a major threat to public health. In the Russian Federation, pediatric obesity is an urgent issue. This is supported by data obtained from epidemiological studies that show that this condition is far more prevalent than official statistics reveal. If Russian pediatricians adopt the universal anthropometric system developed by the World Health Organization (WHO) and implement it in their practices, this would lead to a better assessment of physical development and a more accurate diagnosis of obesity in children. Doctors and nurses should actively promote obesity-prevention strategies — exclusive breastfeeding of newborns, stopping smoking in the family, motivating children to be more active and to do more exercise both at home and at school, and ensuring that children follow healthy diets and get enough sleep.

**Conclusion:** *Alfa-Endo* is a program that will train healthcare specialists to prevent and diagnose childhood obesity, using WHO recommendations.

**Keywords:** obesity, obesity prevention, anthropometry, body mass index.

Ожирение является одной из ключевых угроз общественному здоровью [44]. В отношении распространения избыточного веса и ожирения ВОЗ применяет термин «эпидемия», поскольку становится все больше стран, где доля людей с избыточным весом превышает половину населения. Осложнения ожирения, такие как сахарный диабет 2 типа (СД2), сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, патология суставов и костно-мышечного аппарата, а также стресс и другие негативные последствия приводят к преждевременной смерти людей, большим финансовым затратам отдельных семей, системы здравоохранения и общества в целом [16].

Для борьбы с ожирением необходим междисциплинарный подход с использованием наиболее эффективных стратегий. Этому призвана способствовать благотворительная программа «Альфа-Эндо», целью которой является повышение качества медицинской помощи детям с эндокринными заболеваниями. Разработка каждого из направлений этой программы основывается на данных доказательной медицины и эффективных подходах, признанных международным сообществом специалистов. Настоящий обзор позволяет определить меры, которые важно осуществлять для сохранения здоровья детей.

**Цель обзора:** представить комплексный подход к профилактике ожирения в детском возрасте в системе здравоохранения.

### АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ОЖИРЕНИЯ И ИЗБЫТОЧНОГО ВЕСА

В 1995 г. ВОЗ сформулировала основную причину возникновения ожирения и избыточного веса — несоответствие между калорийностью потребляемой пищи и расходуемой энергией. В МКБ-10 ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов, имеет код E66.0.

В настоящее время во многих странах доля людей с избыточным весом и ожирением превышает 50% населения [3]. Особенно остро эта проблема стоит в США, Новой Зеландии, Великобритании, Испании и Германии. Согласно данным Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения, проведенного Высшей школой экономики, в РФ проблема ожирения приобретает такую же значимость, как в США и Западной Европе. Начиная с 2004 г. среди взрослых россиян избыточную массу тела и ожирение имеют более половины [1].

Распространенность избыточной массы тела и ожирения в детском и подростковом возрасте также вызывает беспокой-

**Геппе Наталья Анатольевна** — д. м. н., профессор, заслуженный врач РФ, заведующая кафедрой детских болезней лечебного факультета ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» Минздрава России. 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, д. 19. E-mail: geppe@mta.ru

**Карпушкина Анна Викторовна** — д. м. н., руководитель программы «Альфа-Эндо» Фонда поддержки и развития филантропии «КАФ». 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 24/7, стр. 1. E-mail: akarpushkina@cafrussia.ru

ство. В недавно опубликованном системном анализе этой проблемы представлены сравнительные данные экономически развитых и развивающихся стран [35]. Отмечено, что в развитых странах около 24% детей и подростков обоего пола страдают ожирением, в развивающихся — около 13%. За последние 30 лет распространенность ожирения в этой возрастной группе населения возросла: в развитых странах на 7%, в развивающихся на 5%.

Распространенность ожирения среди детей в РФ, согласно официальной статистике, не достигает 1% [2]. Однако по данным эпидемиологических исследований, проведенных в регионах, избыточная масса тела определяется у 9%, а ожирение — у 6% детей [4, 6].

Ожирение в детстве в значительной степени ассоциируется с его наличием во взрослом возрасте. Не менее 70% детей с ожирением, став взрослыми, продолжают страдать ожирением, при этом его степень обычно прогрессирует [22].

СД2 — одно из наиболее частых осложнений ожирения. Риск возникновения этого заболевания у ребенка с ожирением возрастает в 3–8 раз [28]. Не менее 85% детей с СД2 страдают ожирением. Риск развития СД2 возрастает даже при незначительных превышениях нормы ИМТ, а при ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup> он увеличивается в несколько раз [10]. В среднем СД2 диагностируют у пациентов в возрасте 12–16 лет. Во многих случаях диабет своевременно не диагностируют, так как симптомы, указывающие на него, продолжительное время могут отсутствовать или быть слабо выраженными.

Ожирение и СД2 значительно повышают риск возникновения различных хронических заболеваний у детей, снижают качество жизни и физическую активность, повышают риск социальной изоляции и уровень стресса у детей [15, 18, 31, 40, 42, 48].

Лечение ожирения у детей включает поведенческую терапию, направленную на изменение рациона питания и расширение физической активности, медикаментозную терапию и хирургическое лечение. Однако в настоящее время сложно прогнозировать долгосрочную эффективность даже поведенческой терапии, особенно у подростков. Этот факт еще больше повышает значимость профилактических программ, и одной из их важнейших составляющих должен быть мониторинг антропометрических показателей у детей с самого раннего возраста.

## АНТРОПОМЕТРИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ

Антропометрические показатели — рост и вес человека — являются самыми важными для оценки и мониторинга статуса питания, диагностики избыточной массы тела и ожирения у взрослых и детей.

ИМТ считают необходимым показателем для оценки состояния детей начиная с дошкольного возраста. Его вычисляют как вес (кг), разделенный на рост, возведенный в квадрат (м<sup>2</sup>), и используют для определения пониженной или повышенной массы тела и ожирения. Рассчитанный показатель сравнивают с международной стандартной медианой в соответствии с полом и возрастом [30].

Признанными являются три системы оценки физического развития ребенка и ИМТ, разработанные ВОЗ, Центрами по контролю и профилактике заболеваний США (U. S. Centers for Disease Control and Prevention — CDC) и Международной группой по изучению ожирения (International Obesity Task Force — IOTF). Каждая организация имеет свои таблицы

роста, веса и ИМТ, а также критерии повышенной массы тела и ожирения у детей и взрослых.

Критерии IOTF разработаны на основе результатов шести больших репрезентативных кросс-секционных национальных исследований, проведенных в Бразилии, Великобритании, Гонконге, Нидерландах, Сингапуре и США в период с 1963 по 1993 г. среди мужчин и женщин старше 18 лет [11]. Эти исследования позволили определить показатели ИМТ, свидетельствующие о повышенной массе тела и ожирении: более 25 и 30 кг/м<sup>2</sup> соответственно. Были созданы шкалы для оценки ИМТ в зависимости от возраста и пола. Впоследствии авторы рассчитали центильные значения ИМТ для детей и подростков в возрасте 2–18 лет [34].

Две другие системы антропометрической оценки ИМТ — ВОЗ и CDC — основаны на исследованиях, выполненных в США. ВОЗ использовала данные репрезентативного кросс-секционного исследования, проведенного среди детей США в 1977 г. [12]. По-видимому, ВОЗ выбрала именно США потому, что в этой стране наиболее разнообразен этнический состав детского населения. В таблицах и графиках ВОЗ в зависимости от пола и возраста для расчета ИМТ указаны стандартные отклонения от 0 до 3. Согласно критериям ВОЗ, ожирение у детей диагностируют, когда показатели ИМТ превышают два стандартных отклонения; превышение массы тела — когда показатели находятся в пределах одного-двух стандартных отклонений [45]. Разработаны стандарты ИМТ для мальчиков и девочек в возрасте от 6 до 24 месяцев, от 2 до 5 лет и от 5 до 19 лет.

CDC использовали данные пяти репрезентативных кросс-секционных исследований, проведенных в США с 1963 по 1994 г. Важно отметить, что детская популяция, включенная в анализ для расчета ИМТ в этих исследованиях, была более разнообразной по расовым и этническим признакам, чем группа детей, отобранная ВОЗ [29]. Повышенная масса тела у детей старше 2 лет определяется с ИМТ, равного 85-му перцентилю, до ИМТ менее 95-го перцентиля, ожирение — при ИМТ, равном 95-му перцентилю или превышающем его [7]. У детей 2 лет и младше используют критерии ВОЗ [21].

Единого мнения в разных странах по поводу национального выбора систем оценки нет. Одни исследователи полагают, что для их страны больше подходит система IOTF [23, 33], другие предпочитают критерии ВОЗ [13, 20, 38], третьи выбирают систему CDC [50]. При этом разница в определении доли детей с ожирением при применении разных систем может достигать 10% [50].

В этой связи представляет особый интерес статья китайских ученых, опубликованная в *European Journal of Clinical Nutrition* в 2002 г., в которой представлены результаты сравнения систем оценки IOTF и ВОЗ в детских популяциях Китая и РФ [46]. В анализе использованы данные первого репрезентативного исследования, проведенного в России в соответствии с международными требованиями в 1992–1998 гг. (анализировались данные только 1992 г.) [51]. Показано, что оценка ИМТ с использованием систем IOTF и ВОЗ дает примерно одинаковые результаты как у китайцев, так и у россиян. Однако в обеих странах при применении системы ВОЗ у детей ожирение определялось в несколько большем проценте случаев, а у подростков — в несколько меньшем проценте случаев, чем при использовании системы, разработанной IOTF.

В настоящее время недостаточно данных об эффективности массовых интервенций, включающих широкий скрининг избыточной массы тела и ожирения. Контроль веса должен

осуществляться рутинно при обращении за медицинской помощью и во время профилактических визитов пациентов в медицинское учреждение.

Эндокринологи РФ для диагностики повышенной массы тела и ожирения у детей наиболее часто используют критерии CDC [5]. Специалисты центров здоровья нередко применяют таблицы ВОЗ. Системы оценки антропометрических показателей, принятой в национальном масштабе, в РФ пока нет.

В приказе Минздрава России от 03.12.2012 № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения» установлен метод диагностики ожирения на основании расчета ИМТ.

В приказе Минздрава России от 15.02.2013 № 72н «О проведении диспансеризации пребывающих в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации» указана необходимость оценки физического развития, однако методология оценки не определена.

Выбор, принятие и внедрение единой системы антропометрии в педиатрии позволят улучшить оценку физического развития и диагностику ожирения у детей.

### ФАКТОРЫ РИСКА ОЖИРЕНИЯ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Предпосылкой к избыточной массе тела и ожирению у детей является дисбаланс между потребляемой и расходуемой энергией. Его причины разнообразны и включают как генетическую предрасположенность, так и факторы внешней среды. К внешним ФР ожирения у детей относятся:

- курение матери во время беременности;
- высокий вес плода при рождении (более 4 кг);
- низкий вес плода при рождении, сочетающийся с быстрым набором веса ребенком в первые 2 года жизни (особенно в первые 3–6 месяцев);
- искусственное вскармливание новорожденных;
- потребление сладких напитков в детском возрасте;
- малоподвижный образ жизни и отсутствие физических упражнений;
- недостаточный сон (менее 12 часов в первый год жизни).

Основные факторы внешней среды, которые провоцируют развитие ожирения у детей, с указанием вида исследования перечислены в *таблице*.

Факторами внешней среды, предупреждающими возникновение ожирения, являются исключительно грудное вскармливание (не менее 12 месяцев) и физическая активность ребенка.

В статье «Как рано нужно начинать профилактику ожирения?», опубликованной в *New England Journal of Medicine*, продемонстрировано, что сочетание четырех факторов, а именно курения матери, быстрого набора веса ребенком, недостаточного сна и грудного вскармливания менее 12 месяцев, особенно сильно повышает риск возникновения ожирения у ребенка в возрасте от 7 до 10 лет [19]. Исследования показывают взаимосвязь между продолжительностью сна и инсулинорезистентностью, которая особенно четко прослеживается у наиболее полных детей [17].

Грудное вскармливание не менее 12 месяцев — доказанный фактор защиты от возникновения ожирения. Искусственное вскармливание ребенка и введение твердой пищи ранее 4 месяцев жизни в 6 раз увеличивают риск возникновения избыточной массы тела и ожирения у ребенка в возрасте 3 лет и старше [25].

Высококалорийное питание является ФР возникновения как ожирения, так и СД2. Наиболее серьезные изменения

### Факторы внешней среды, ассоциированные с повышенной массой тела и ожирением [9, 24, 26, 27, 37, 43, 49]

Фактор	Вид исследования
Высокий вес при рождении (более 4 кг)	метаанализ когортных ретроспективных исследований
Низкий вес при рождении в сочетании с быстрым набором веса в первые 2 года жизни	систематический обзор
Искусственное вскармливание новорожденных	систематический обзор
Курение матери во время беременности	метаанализ
Отсутствие физической активности и малоподвижный образ жизни	систематический обзор
Недостаточный сон	метаанализ
Потребление сладких напитков	систематический обзор

в питании населения в последние десятилетия коснулись потребления сладких напитков. По данным метаанализа, их потребление существенно влияет на прогрессирование эпидемии ожирения среди взрослых и детей [32]. За последние 10 лет потребление сладких газированных напитков выросло на 118%, а потребление молока снизилось на 23% [14].

В отношении физической активности в настоящее время приняты два критерия: малоподвижный образ жизни (*sedentary behavior*) и физические упражнения. Нежелательным является как малоподвижный образ жизни, так и отсутствие физических упражнений. И дети, которые проводят много времени за компьютером или просмотром телевизионных программ, и дети, не посещающие занятий по физкультуре в школах, имеют больший вес по сравнению с более активными сверстниками.

Обобщение результатов исследований относительно питания позволило сделать следующие выводы [41]:

- существуют убедительные данные о снижении риска ожирения у взрослых при значительном употреблении в пищу полисахаридов (*non-starch polysaccharides*) и пищевых диетических волокон, которые содержатся в злаках (грубого помола), овощах и фруктах. Пищевые предпочтения детей в значительной степени зависят от домашней и школьной обстановки;
- убедительно показано, что повышенное потребление высококалорийной пищи увеличивает риск возникновения избыточной массы тела и ожирения. Возможно, рост потребления такой пищи связан с повсеместной доступностью быстрого питания (фастфуда).

Здоровый рацион у детей в возрасте 5 лет и старше существенно не отличается от рациона взрослых и должен предусматривать:

- употребление в пищу полисахаридов, таких как хлеб из муки грубого помола, макароны, рис и другие злаки;
- употребление большого количества овощей и фруктов (по меньшей мере 5 порций в день);

- ограничение употребления сахара и жиров (жиров должно быть не более 35% от общего калоража, сатурированных жиров — не более 11%);
- ограничение употребления соли (количество соли для детей 11 лет и старше и для взрослых должно составлять менее 6 г в день, для детей 10 лет и младше — от 2 до 5 г в зависимости от возраста);
- сокращение употребления продуктов и напитков с большим содержанием сахара и соли;
- ежедневный завтрак;
- отказ от жареных продуктов.

Для профилактики ожирения у школьников и лиц более старшего возраста обычно рекомендуют ежедневные умеренные физические нагрузки в течение 45–60 минут, а для снижения веса — 60–90 минут.

К нагрузкам средней интенсивности относятся быстрая ходьба, велосипедные прогулки, умеренное плавание, подъем по лестнице, работа в саду, уборка дома, гимнастика, непрофессиональное занятие настольным теннисом, бадминтоном и др. В период активного роста для детей по меньшей мере дважды в неделю необходимы физические упражнения, позволяющие укрепить костную массу, увеличить силу и гибкость мышц [8].

Все вышеперечисленные меры в отношении питания и физической активности одинаково эффективны для профилактики как ожирения, так и СД2 [39].

Борьба с ожирением должна проводиться на индивидуальном и популяционном уровнях. Общеизвестно, что

профилактика ожирения более эффективна и экономически обоснованна по сравнению с лечением [47]. Важно, чтобы дети участвовали в профилактических мероприятиях с самого раннего возраста. Внедрение комплексного подхода в борьбе с ожирением в США впервые за последние десятилетия позволило стабилизировать распространенность ожирения среди детей [36].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системе здравоохранения принадлежит решающая роль в борьбе с ожирением — этой глобальной угрозой человечеству. Консультирование по профилактике ожирения должно входить в функциональные обязанности медицинских работников, оказывающих как первичную медико-санитарную, так и специализированную медицинскую помощь. Врачи и медицинские сестры должны правильно оценивать развитие ребенка и антропометрические показатели в динамике и способствовать:

- поддержке исключительно грудного вскармливания новорожденных;
- отказу от курения в семье;
- увеличению физической активности детей в школе и дома;
- правильному питанию и достаточному сну детей.

В рамках благотворительной программы «Альфа-Эндо» планируются усиление роли и улучшение подготовки специалистов здравоохранения в области профилактики, диагностики и консультирования по вопросам ожирения на основе рекомендаций Всемирной организации здравоохранения.

### ЛИТЕРАТУРА<sup>1</sup>

1. Григорьева М. А. Россияне на весах // Демоскоп. 2012. № 529–530. 30 с.
2. Дети в России. 2009. Статистический сборник. ЮНИСЕФ, Росстат. М.: Статистика России, 2009. 121 с.
3. Колосницкая М. Г., Ситдинов М. Т. Макродетерминанты здорового образа жизни // Мир. экономика и международ. отношения. 2012. № 2. С. 27–37.
4. Малиевский О. А. Аналитическая справка для программы «Альфа-Эндо». 2014.
5. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / Под ред. И. И. Дедова и В. А. Петерковой. М.: Практика, 2014. 442 с.
6. Шадрин С. А., Статова А. В., Привалова Т. Е. Ожирение у детей // Consilium Medicum. Педиатрия. 2013. № 4. С. 37–40.
7. Barlow S. E.; the Expert Committee. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report // Pediatrics. 2007. Vol. 120. Suppl. 4. P. S164–192.
8. Centre for Public Health Excellence at NICE (UK); National Collaborating Centre for Primary Care (UK). Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63702/> (дата обращения — 20.01.2015).
9. Chen X., Beydoun M. A., Wang Y. Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis // Obesity (Silver Spring). 2008. Vol. 16. N 2. P. 265–274.
10. Colditz G. A., Willett W. C., Rotnitzky A., Manson J. E. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women // Ann. Intern. Med. 1995. Vol. 122. N 7. P. 481–486.
11. Cole T. J., Bellizzi M. C., Flegal K. M., Dietz W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity

- worldwide: international survey // BMJ. 2000. Vol. 320. N 7244. P. 1240–1243.
12. De Onis M., Onyango A. W., Borghi E., Siyam A. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents // Bull. World Health Organ. 2007. Vol. 85. N 9. P. 660–667.
13. De Sousa Lopes H. M. Diagnostic accuracy of CDC, IOTF and WHO criteria for obesity classification, in a Portuguese school-aged children population. Department of Clinical Epidemiology, Predictive Medicine and Public Health, University of Porto Medical School, 2012. 51 p.
14. Dehghan M., Akhtar-Danesh N., Merchant A. T. Childhood obesity, prevalence and prevention // Nutr. J. 2005. Vol. 4. N 24. 8 p.
15. Dietz W. H. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease // Pediatrics. 1998. Vol. 101. N 3. Pt. 2. P. 518–525.
16. Ezzati M., Lopez A. D., Rodgers A., Murray C. J. L. Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors. Vol. 1. World Health Organization. Geneva, 2004. 2235 p.
17. Flint J., Kothare S. V., Zihlif M., Suarez E. et al. Association between inadequate sleep and insulin resistance in obese children // J. Pediatr. 2007. Vol. 150. N 4. P. 364–369.
18. Freedman D. S., Mei Z., Srinivasan S. R., Berenson G. S. et al. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa Heart Study // J. Pediatr. 2007. Vol. 150. N 1. P. 12–17.
19. Gillman M. W., Ludwig D. S. How early should obesity prevention start? // N. Engl. J. Med. 2013. Vol. 369. N 23. P. 2173–2175.
20. Gonzalez-Casanova I., Sarmiento O. L., Gazmararian J. A., Cunningham S. A. et al. Comparing three body mass index classification systems to assess overweight and obesity in children and adolescents // Rev. Panam. Salud. Publica. 2013. Vol. 33. N 5. P. 349–355. **D**

Библиографическая ссылка:

Карпушкина А. В., Геппе Н. А. Профилактика ожирения у детей в системе здравоохранения // Доктор.Ру. Педиатрия. 2015. № 13 (114). С. 8–11.

<sup>1</sup> С полным перечнем литературы можно ознакомиться в редакции журнала «Доктор.Ру». — Примеч. ред.