

А. Т. Быков, А. А. Брюсова, Т. Н. Маляренко

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ

Кубанский государственный медицинский университет,  
г. Краснодар, Российская Федерация

В обзоре зарубежной литературы последних лет показано интенсивное нарастание числа детей и подростков с избыточной массой тела (МТ) и ожирением, как в развитых, так и в развивающихся странах. В наибольшей мере это в целом характерно для индустриальных стран, крупных городов и местностей с неблагоприятной экологией, для населения с низким уровнем дохода и грамотности, или с нездоровым образом жизни, в том числе, с неправильно организованным досугом детей. Подчёркнута значимость врачей первичного звена здравоохранения (участковых педиатров, школьных и семейных врачей), а также родителей, для своевременного выявления нарушения возрастнo-половых нормативов МТ, факторов риска, проведения профилактики и коррекции ожирения у детей и подростков.

Представлены рекомендации по реализации профилактических мероприятий на разных уровнях – в семьях, среди беременных женщин, детей раннего, дошкольного и школьного возраста, в школах, муниципальных Центрах здоровья. Естественно, не все приведенные в обзоре рекомендации могут быть оперативно реализованы, но в целом они могут служить хорошим примером для разработки унифицированной, адекватной конкретным условиям социума стратегии профилактики ожирения, начиная с детства и даже с пренатального периода.

**Ключевые слова:** дети, избыточная масса тела, ожирение, факторы риска, профилактика.

**А. Т. Быков, А. А. Брюсова, Т. Н. Мaляренко**

### PREVENTION OF OBESITY

Our review demonstrates an intensive increase of overweight and obesity prevalent among children and adolescents both in developed and developing countries. Mostly this is true for areas with environmental problems and for the populations with low income and literacy or unhealthy style of life, including improperly organized leisure activities for children. Emphasized the importance of primary care physicians – pediatricians, school and family physicians, as well as parents and teachers to detection violations of the age and sex norms, risk factors, for timely prevention and correction of obesity in children and adolescents. Presents recommendations for the implementation of preventive activities at different levels – in families, among pregnant women, infants, and preschool and school age children, in the municipal Centers of Health.

Naturally, not all of them are in the review recommendations may be rapidly implemented, but in general they can serve as a good example for the development of an unified, adequate specific conditions of society strategy for the prevention of obesity in adults since childhood and even from the prenatal period.

**Key words:** childhood, overweight, obesity, risk factors, prevention.

Распространение избыточной массы тела (МТ) и ожирения среди детей и подростков в развитых странах начало нарастать с 1971 года и в последние десятилетия, так же, как среди взрослых людей, достигло эпидемического уровня. Например, в США каждый третий ребёнок старше 2 лет имеет избыточную МТ или ожирение [26]. В Скандинавских странах распространение детского ожирения меньше, чем в Средиземноморских, но, тем не менее, пропорция детей с ожирением увеличивается со временем

в обоих случаях. В развивающихся странах также отмечается подобная тенденция. В 2011–2014 гг. появилось много сообщений о нарастании числа детей и подростков с избыточной МТ и ожирением в Алжире, Аргентине, Бразилии, Индии, Камеруне, Китае, Корее, Мексике, Таиланде, Танзании и других странах. Но даже этот неполный перечень свидетельствует о глобальной эпидемии ожирения в детском возрасте. Например, в конце XX века в Саудовской Аравии ожирение было у каждого шестого ребёнка или подростка в воз-

расте 6–18 лет. В одном из регионов Танзании в 2011–2013 годах среди школьников младших классов было выявлено больше число случаев ожирения у девочек (6,3%) против 3,8% случаев у мальчиков, а распространенность избыточной МТ у девочек вдвое превышала её у мальчиков (13,1% и 6,3% соответственно;  $p = 0,031$ ). Средние показатели индекса МТ (ИМТ) и артериального давления (АД) были достоверно выше у детей домохозяек с меньшим числом детей в семье ( $p = 0,019$  и  $p < 0,001$  соответственно). В городах при достаточном доходе родителей, позволяющем отправлять детей в школы, ожирение развивалось в 3 раза чаще, чем у детей из сельских районов. В высокоразвитых странах ожирение в раннем детстве, наоборот, наиболее часто развивается у детей из сообществ с низким доходом и уровнем грамотности [29]; у 39% таких детей в возрасте 2–5 лет, вовлечённых в финансируемые государством программы по проблеме здоровья, выявлены избыточная МТ или ожирение. Однако сравнивать частоту ожирения или низкой МТ у детей в разных странах можно только с учётом социально-экономического фактора – в кризисе была страна в период обследования детей, или на экономическом подъёме [10].

Детское ожирение – не индифферентное состояние, поскольку оно оказывает значительное повреждающее влияние на физическое и психологическое здоровье детей и подростков. Показатели МТ, значительно превышающие возрастные нормативы, ассоциируются с гиперлипидемией, артериальной гипертензией, нарушенной толерантностью к глюкозе, нарушением полового созревания и бесплодием; у детей с ожирением выше частота депрессивных расстройств с неблагоприятным исходом. Однако этим повреждающее воздействие ожирения не исчерпывается. Дети, отличающиеся избыточной МТ в двухлетнем возрасте, имеют значительно больший риск долговременных проблем со здоровьем. Уже в 3 года у таких детей выявляется повышенный уровень маркёров воспаления (цитокинов, фактора некроза опухоли  $\alpha$ , интерлейкина 6, С-реактивного белка), которые связаны с заболеваниями сердца, манифестирующимися позже. Хронический воспалительный статус развивается у детей и при недостаточной двигательной активности, сопровождающей ожирение. Превышение МТ в детстве ассоциируется с хроническими заболеваниями не только в этом возрасте, но на протяжении всей жизни. Большой вес девочек при рождении часто ассоциируется с развитием гестационного диабета в будущем. 70–80% подростков с ожирением, которое началось в детстве, становятся взрослыми людьми с ожире-

нием со всеми негативными его осложнениями, как, например, диабет типа 2. Ожирение в детском возрасте ассоциируется с повышенной общей заболеваемостью взрослых людей. Детям с избыточной МТ по мере взросления (особенно к 40–55 годам) свойствен высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний и болезней пищеварительной системы, а также риск преждевременной смерти по разным причинам, по сравнению с взрослыми людьми, у которых в детстве МТ была нормальной. Так, мальчики с избыточной МТ имеют в 1,5–2 раза больший риск преждевременной смерти с 30 до 70 лет.

В одном из предыдущих обзоров [1] мы приводили факты, что первичная и вторичная профилактика ожирения у взрослых людей часто малоэффективна. В связи с этим повышается значимость предупреждения избыточной МТ и ожирения у детей, начиная с пренатального периода развития, своевременной диагностики и коррекции ожирения, что позволит улучшить состояние здоровья детей и подростков в настоящем, взрослых популяций в будущем и нации в целом [9].

**Целью** предлагаемой вашему вниманию статьи было обобщить современные данные исследователей разных стран по причинам и факторам риска (ФР), методам профилактики и коррекции избыточной МТ и ожирения у детей и подростков.

### **Выявление избыточной МТ и ожирения у детей и подростков**

В настоящее время для качественной и количественной оценки МТ и её компонентов при диагностике избыточной МТ и ожирения используется определение МТ, индекса МТ (ИМТ), окружности талии и бёдер, абсолютного и процентного содержания жира в организме и преимущественной его локализация. Получили распространение методы определения средней толщины кожно-жировых складок в строго установленных участках поверхности тела при помощи калиперов, а также денситометрии, биоэлектрического импеданса, магнитно-резонансной визуализации, компьютерной томографии и другие. Вполне понятно, что методы, требующие привлечения современной техники и хорошо обученного персонала, используются, в основном, при углубленном обследовании и лечении или в научных исследованиях.

Наиболее подходящим приёмом для выявления риска избыточной МТ в детском и подростковом возрасте является, на наш взгляд, её оценка с использованием метода перцентилей (процентного распределения в исследуемой группе всех индивидуальных величин МТ или ИМТ по интервалам очень низких – низких – ниже средних – средних – выше средних – высоких – очень вы-

## □ Клинический обзор

соких значений). Оценка по перцентильной шкале ИМТ представляется нам наиболее подходящей, так как в детстве и у подростков периоды интенсивного прироста длины и МТ в основном не совпадают, что может снизить точность получаемых результатов, если в нормативных шкалах учитывать только показатели МТ без учёта длины тела. Для обеспечения валидности нормативные шкалы по оценке МТ или ИМТ следует разрабатывать для каждой возрастно-половой группы детей и подростков, проживающих в конкретном регионе. Недопустимо разрабатывать нормативы по смешанным группам по полу или по возрасту, не следует включать в новую базу данных результаты прежних скринингов; естественно, они необходимы для сравнительного анализа. Разница в возрасте между испытуемыми одной группы даже в 1 год может привести к значительной недостоверности результатов, а различия между мальчиками и девочками по соматическому, функциональному и психологическому развитию выявляются уже в раннем периоде развития, в том числе, и по частоте избыточной МТ. Например, в Иране, входящем в число семи стран с наибольшим распространением ожирения в детском возрасте, в последнюю декаду количество девочек с высоким ИМТ (между 85-й и 90-й перцентильями по шкале процентного распределения величин ИМТ), было достоверно больше, чем мальчиков:  $10,7 \pm 1,1\%$  против  $7,4 \pm 0,9\%$ . Это характерно и для количества девочек и мальчиков с очень большим ИМТ – выше 95-й перцентили ( $2,9 \pm 0,1\%$  против  $1,9 \pm 0,1\%$ ). В развитых странах Европы, например, в Великобритании, в начале XXI века девочек с избыточной МТ и ожирением, в том числе по центральному типу, было также больше, чем мальчиков, особенно в подростковом возрасте. Следует учитывать и то, что в разных регионах даже одной страны показатели МТ детей и подростков зависят от климато-географических, социальных условий и национальных традиций, так что нормативные шкалы должны составляться с учётом и этих особенностей. При соблюдении всех требований к разработке оценочных шкал ИМТ по методу перцентилей исследователи получают достаточно точный инструмент быстрой и наименее затратной диагностики индивидуального и общественного здоровья, компонентом которого является частота и выраженность избыточной (или недостаточной) МТ у детей и подростков. Европейские исследователи считают, что интервал между показателями 85-й и 95-й перцентилей включает в себя группу риска избыточной МТ, а в группы с ожирением входят индивиды с показателями выше 95-й перцентили.

### **Факторы риска, способствующие развитию избыточной МТ и ожирения в детском и подростковом возрасте**

Установлено, что распространению ожирения среди детей и подростков в намного большей мере способствуют факторы внешней среды, преимущественный образ жизни и культурное окружение, чем генетическая его природа (дефицит, например, лептина) и медицинские причины (гипотиреозидизм, дефицит гормона роста, побочное действие лекарств, особенно стероидов).

Истоки избыточной МТ у детей и подростков часто закладываются в пренатальном периоде развития при нерегулируемом увеличении МТ самой беременной женщины и развивающегося плода. Поэтому пренатальный период может быть подходящим временем для профилактических и коррекционных мероприятий, чтобы прервать развитие цикла ожирения через обеспечение энергетического баланса у беременной женщины, и тем самым уменьшить длительность контакта плода с внутриматочным окружением, способствующим развитию ожирения [2, 11].

У детей раннего возраста часто развивается алиментарное ожирение, которое имеет не только генетическую основу, но может быть следствием неправильного вскармливания, невроза матери и других детерминант [24]. Установлена, например, связь между ожирением и высоким АД у детей с курением женщины и её низкой физической активностью во время беременности, особенно в развитых странах.

Об ожирении у детей и подростков можно говорить, когда МТ на  $\geq 20\%$  больше нормативных для их возраста значений, а содержание жира превышает 25% для мальчиков и 30% МТ для девочек. До этих пределов некоторые авторы рекомендуют избегать термина «ожирение», а использовать термин «избыточная МТ». Такой подход отвечает этическим канонам педиатрии, так как вариабельность протекания регуляторных физиологических и биохимических процессов в детском возрасте и в первой половине пубертатного периода и возможная стабилизация нормальных величин МТ с возрастом обуславливает нежелательность «навешивания ярлыка» ожирения в этих периодах развития человека.

J. S. Savage et al. [31] разработали метод динамического системного моделирования для оптимизации поведенческих воздействий, адаптированных к потребностям каждой беременной женщины, которые могут помочь управлению чрезмерным нарастанием гестационной МТ и способствовать изменению внутриматочной среды для регуляции МТ плода. К таким позитивным поведенческим воздействиям относится, в частности,

здоровое питание, стремление не повышать калорийность пищи с увеличением срока беременности и дозированная физическая активность женщин в период беременности и вскармливания новорожденного ребёнка. Разработана и успешно внедряется модель динамического энергетического баланса, позволяющая предвидеть избыточное нарастание гестационной МТ [34]. Хорошие результаты даёт модель прогностического контроля МТ беременной женщины и опосредовано – плода в процессе его развития под влиянием воздействий на её поведение (образ жизни) [11].

Избыточная МТ и ожирение у детей дошкольного возраста ассоциируются с большой МТ при рождении, перекармливанием и нарушением соответствующего возрасту пищевого рациона, малой подвижностью детей. В практику первичной медицинской службы начали внедряться эффективные программы управления МТ детей раннего и дошкольного возраста, реализующиеся в семьях под руководством участкового педиатра [28]. В большинстве исследований продолжительность корректирующих воздействий составляет 4–12 недель и последующее наблюдение должно быть в течение не менее 12 месяцев [36]. В исследовании L. M. Sanders et al. [29] для 865 пар «дошкольник – родители» из семей с низким уровнем дохода и грамотности в течение 2 месяцев проводились обучающие занятия во время посещения педиатра с использованием специально разработанных для таких семей учебно-методических пособий по профилактике ожирения. Обучение превентивным технологиям в области питания, физической активности, взаимодействия между детьми и родителями и здорового поведения в целом продолжали применяться и в последующие 24 месяца. Выявлено, что количество детей с избыточной МТ, превышающей 85-ю перцентиль возрастно-половой шкалы, уменьшилось к концу 24-месячной программы на 10%. Авторы описали также оптимальные подходы к тренингу по профилактическим программам для предупреждения ожирения у детей дошкольного возраста, воспитывающихся в семьях с низкой грамотностью.

С медицинской точки зрения ожирение у детей школьного возраста часто связывают с недостатком продукции тестостерона и гормонов щитовидной железы, а в плане качества жизни – с нездоровым питанием и низким уровнем двигательной активности. Большое значение для предупреждения ожирения у детей имеет рационально организованное питание и двигательная активность на протяжении школьного дня. Как мы отмечали выше, дети без коррекции ожирения

вырастают в подростков с ожирением, а те становятся взрослыми людьми с ожирением. Поэтому стратегия профилактики ожирения участковыми педиатрами и школьными или семейными врачами должна включать образовательный компонент по этой проблеме не только для детей, с использованием специально разработанных бесед и игр соответственно их возрасту [21], но и для учителей, особенно начальных классов, и родителей, и способствовать закреплению принципов «здорового поведения» у всех членов семьи и ближайшего окружения [15, 17, 36].

В Канаде был обобщен практический опыт, выявлены возможные препятствия и представлены рекомендации по их преодолению семейными врачами при профилактике ожирения в детском возрасте (табл. 1–2) [27]. Затрудняет работу семейных врачей по предупреждению ожирения у детей и подростков следующее:

- сложившаяся в обществе уверенность, что ожирение – это социальная или семейная проблема, и обязанность семейного врача заключается лишь в том, чтобы просто обозначить проблему;
- родители, которые сами имеют проблемы с МТ, низкий уровень образования и высокий уровень стресса в повседневной жизни, могут отличаться низкой мотивацией и вовлечённостью, отрицают наличие проблем с МТ у своих детей;
- недостаточный уровень знаний и практических навыков семейного врача по профилактике, диагностике и коррекции ожирения у детей и подростков;
- нежелание, неготовность или незаинтересованность родителей и детей в изменении образа жизни их семьи;
- несовпадение целей и восприятия результатов по снижению МТ у семейных врачей, родителей и детей;
- низкий социоэкономический статус семей, в которых у детей ожирение развивается чаще, чем в более обеспеченных семьях. При низком уровне доходов семьи не могут себе позволить здоровую пищу; на продукты, не способствующие улучшению здоровья, производители устанавливают более низкие цены, что также оказывает большое влияние на нездоровый пищевой рацион в таких семьях.

Стратегии преодоления препятствий для профилактики ожирения у детей, подытоженные G. Plourde [27], содержат следующие мероприятия со стороны семейных врачей и медицинских учебных заведений:

- посещение краткосрочных обучающих сессий, изучение клинических и практических руководств повышает, судя по самоотчётам семейных врачей их консультационные возможности;

## □ Клинический обзор

– обеспечение адекватного тренинга врачей: в программы подготовки и переподготовки семейных врачей должны включаться современные компоненты по оценке весового статуса и консультированию детей с проблемами с МТ;

– проведение семинаров экспертами по детскому ожирению, специалистами по физическим нагрузкам, диетологами и детскими психологами может обеспечить семейных врачей новыми представлениями о лечении ожирения, улучшить методы по совершенствованию здоровья и повышению мотивации детей и родителей к выполнению врачебных предписаний;

– использование ориентированного на конкретного пациента программного обеспечения, стандартизация сбора информации по каждому пациенту от первого визита семейного врача и в течение последующих посещений экономит время и повышает эффективность его работы по профилактике и коррекции избыточной МТ и ожирения детей и подростков;

– применение обучающих модулей, обеспечивающих рекомендации по питанию, физической активности и изменению поведения, используемых врачами при консультации пациентов;

– использование электронных регистраторов с автоматической подачей сигнала тревоги при выявлении высоких значений МТ позволяет легко рассчитать ИМТ и обеспечивает автоматическое построение тренда изменений МТ и ИМТ каждого пациента в динамике наблюдения, экономит время и открывает лёгкий доступ к имеющейся информации о пациенте в дальнейшем;

– обеспечение родителей всей информацией о здоровье их детей делает их более восприимчивыми к консультациям семейного врача, уменьшает сопротивление изменениям образа жизни для уменьшения МТ детей и предупреждения ожирения;

– поощрение родителей способствует трансформации образа жизни в дело всей семьи;

– обеспечение родителей и пациентов рекомендациями по управлению МТ из опубликованных Руководств и доступом к соответствующим вебсайтам может облегчить работу семейных врачей;

– использование семейными врачами стандартизированной модели терапии семей с детьми с ожирением (Канада), сфокусированной на взаимоотношениях в семье, может уменьшить выраженность ожирения у детей и подростков, улучшить их физический статус и повысить самооценку, а в целом – повысить качество функционирования семьи.

При сравнительном анализе эффектов профилактических мероприятий по диете и физиче-

ской активности детей, посещающих школу или дошкольные образовательные учреждения, установлено, что достоверной разницы в эффектах изменения в питании детей и отдельно – в уровне физической активности не было [16]. Авторы в программах для школьников 4–11 лет повышали энергетическую плотность пищи, наращивали ранее низкое содержание нутриентов, свели до минимума включение в рацион питания жареный картофель, десерты, использовали для кофе обезжиренное или 2%-е молоко, повышали доступность фруктов и овощей в школьных кафе, воспитывали у детей привычку воздерживаться от приема любой пищи в перерывах, не предназначенных для питания. Эффект снижения МТ был небольшим, с недостоверным уменьшением показателя  $\sigma$ ИМТ (в среднем на 0,021). Эффект программы в виде одного воздействия физических нагрузок оказался ещё меньше, среднее уменьшение  $\sigma$ ИМТ составило 0,011. Однако в конце программы средняя МТ детей была меньше, чем в контрольной группе.

На основании анализа данных, полученных в 21 исследовании в 6 странах, А. J. Williams et al. [38] сделали вывод, что для профилактики ожирения у школьников следует предпринимать комбинированное воздействие (изменение питания и повышение физической активности) на разных уровнях, а не только в школе, и продолжаться оно должно годы, а не месяцы. Но даже одно воздействие в виде, например, физических нагрузок может иметь позитивный результат, если оно будет сфокусировано на уменьшении МТ детей и подростков.

Эффект специально разработанных программ двигательной активности детей и подростков в течение школьного дня может быть снижен малоподвижным образом жизни в оставшееся после пребывания в школе время. Барьером для физической активности детей в часы досуга может быть гиперопека со стороны мам или бабушек, для которых зачастую комфортнее, чтобы ребенок был всё время «на глазах». Удел таких детей с малоподвижным образом жизни после школы, а также много времени ежедневно затрачивающих на компьютерные игры и просмотр телевизионных передач, – развитие избыточной МТ [25]. Во многих исследованиях досуговой активности детей школьного возраста и посещающих детские сады в заключение высказываются рекомендации усилить эффективность воздействий против ожирения у детей и подростков в свободное от учебных занятий время дня (командные виды спорта, особенно баскетбол, подвижные игры для младших школьников, танцы) [5].

При выявлении гендерных особенностей поведения 1714 учащихся шестых классов, охваченных проектом «Здоровые Школы» (Мичиган), к школьникам с ожирением относили индивидов с ИМТ  $\geq 95$ -й перцентили. И у мальчиков, и у девочек независимо и практически одинаково коррелировали с ожирением два типа поведения: регулярное употребление школьных завтраков и просмотр телевизионных передач  $\geq 2$  часов в день. Для девочек защитным от ожирения поведением оказалось включение в школьные завтраки молока. У мальчиков защитное поведение было связано с активными физическими нагрузками после уроков в составе школьных спортивных команд. Был сделан вывод о необходимости улучшения школьного питания, уменьшения времени просмотра телепередач [14].

В исследовании с участием 1718 учащихся, из которых 29% были с избыточной МТ и 13% с ожирением, было спрогнозировано, что риск ожирения у мальчиков может быть на 26,1% ниже при условии их участия в течение года в школьных спортивных командах по двум видам спорта, и на 22,1% ниже, если бы подростки добирались до школы и других мест пешком, или приезжали на велосипеде, по крайней мере, 4 дня в неделю. Занятия спортом имели наибольшие и более устойчивые обратные взаимосвязи с МТ подростков. Такое двигательное поведение во всех случаях снижало риск ожирения, но не всегда – риск избыточной МТ [12].

Выявлено позитивное влияние не только досуговой двигательной активности, но и домашнего здорового питания на снижение риска избыточной МТ и ожирения у детей и подростков. Регулярное домашнее питание при соблюдении гигиены приема пищи (при хорошей его организации, благоприятной окружающей атмосфере, выключенном телевизоре, исключением чтения, приготовления домашних заданий и других занятий во время еды) защищает организм школьников от расстройств пищеварения и закрепления негативных форм пищевого поведения. Домашнее питание позволяет регулировать калорийность пищевого рациона и содержание в нем насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, соотношение жиров, белков и углеводов, адекватное возрасту детей. Кроме того, домашняя пища чаще всего является более сбалансированной по содержанию в рационе фруктов, овощей и различных полезных микронутриентов и оказывает, в частности, благотворное влияние на академическую успеваемость детей [20, 23].

Организация правильного питания школьников должна включать и контроль за окружающей школы ситуацией с пунктами быстрого питания.

Родители, школьный врач и школьная администрация могут поставить и решить вопрос по перемещению таких торговых точек на большее от школы расстояние, что затруднит доступность для детей гамбургеров, пиццы, подслащенных напитков и другой нездоровой пищи в перерывах и после занятий.

Всё большая роль в профилактике и коррекции избыточной МТ и ожирения у детей дошкольного и школьного возраста отводится пролонгированным мероприятиям, реализуемым родителями в домашних условиях при консультациях семейного врача и педиатра [19]. Отдавая должное роли примера родителей для здорового поведения маленьких детей и учитывая имеющиеся позитивные результаты по уменьшению у них ФР ожирения под влиянием предпринятых в домашних условиях воздействий [33], N. N. Showell et al. [32] считают, что эффективность таких превентивных программ, прежде чем рекомендовать их в широкую практику, должна быть дополнительно подтверждена при интегрированном анализе большого числа исследований.

Специализированную помощь семьям с детьми с избыточной МТ и ожирением должны оказывать Центры здоровья по месту жительства. В их сферу деятельности входит реализация программ физических тренировок и занятий по проблемам здорового питания с целью профилактики нарушений МТ у детей и подростков как при работе с детским контингентом, так и с группами родителей [3], а также при индивидуальных консультациях, качество которых в рамках первичного звена охраны здоровья в последние годы всё более улучшается.

#### **Некоторые рекомендации для медицинских работников первичного звена здравоохранения по профилактике, выявлению и лечению ожирения у детей и подростков**

Разработаны сотрудниками Американской Академии Педиатрии, Института Медицины США, Американской Диетической Ассоциации, Американской Ассоциации здоровья, Task Force Службы Профилактики США, Task Force Белого Дома по Ожирению в детском возрасте. Адаптировано нами по M. Vine et al. [36]. Используются данные [4, 7, 9, 15, 22, 30, 35].

– Своевременно проходить обучение и переобучение по профилактике и лечению ожирения у детей и подростков.

– Ежегодно проводить скрининг детей 6 лет и старше, приписанных к Вашему участку.

– Стараться не затягивать продолжительность скрининга, делать его расписание более удоб-

## □ Клинический обзор

ным для родителей, а маленькие дети во время ожидания обследования должны быть физически активными как можно больше времени, а не сидеть на руках у родителей.

– Привлекать к проведению скрининга ИМТ студентов-медиков, предварительно проведя теоретические занятия по профилактике ожирения у детей и подростков и практические занятия для обучения студентов необходимым навыкам по специальным образовательно-тренирующим программам.

– Определять ИМТ у каждого вовлеченного в скрининг МТ пациента и оценивать величину ИМТ по диагностическим шкалам; графически отображать индивидуальную динамику ИМТ, использовать его изменения для выявления скорости эксцессивного увеличения МТ относительно линейного роста у конкретного ребёнка или подростка.

– Знакомить родителей с возрастными-половыми перцентильными нормативными шкалами ИМТ, обсуждать с ними МТ/ИМТ их ребёнка. Давать родителям соответствующие полученным данным индивидуальные рекомендации по профилактике ожирения у их детей.

– Выявлять случаи связанных с ожирением коморбидных состояний и принимать меры по оздоровлению детей и подростков.

– С учётом семейного анамнеза выявлять детей с риском развития ожирения в зависимости от их веса при рождении, а также социоэкономических, этнических, культуральных и внешнесредовых факторов. Проводить мониторинг изменений ассоциированных с ожирением факторов риска хронических заболеваний взрослых людей.

– Обсуждать с родителями характер и режим двигательной активности их детей, особенно в часы досуга. Проводить беседы, распространять информацию на бумажных и электронных носителях о видах и интенсивности физических нагрузок в зависимости от возраста детей, о роли тренирующих нагрузок в поддержании нормальной МТ.

– Выявлять детей и подростков с гиподинамией, направлять их для участия в программах тренирующих нагрузок, соответствующих возрасту (подвижные игры, танцы, циклические аэробные нагрузки, упражнения на растяжение и развитие силы и другие).

– Выявлять детей и подростков с нарушением питания (предпочтение фастфуда и газированных подслащенных напитков, дефицит минералов и витаминов в пище); проводить просветительскую работу; при анорексии или булимии направлять пациентов к психоневрологу.

– Обеспечивать родителей рекомендациями по здоровому питанию детей после достижения ими 2-летнего возраста, использованию пирамид продуктов по питанию детей с 2 до 6 лет (беседы, буклеты, электронные носители). Подчеркивать важность домашнего питания в поддержании нормальной МТ.

– Для улучшения питания детей дошкольного и младшего школьного возраста родители должны придерживаться следующих правил: время приёма пищи выбирают родители, а не ребёнок; пища должна быть разнообразной; следует обращать внимание на размер порций; использовать обезжиренные или с низким содержанием жира продукты; ограничивать количество перекусов; ограничивать малоподвижное времяпрепровождение; при нормальных величинах ИМТ дать детям возможность саморегуляции калорийности потребляемой пищи и выбора продуктов; не перекармливать, прекращать кормление при наступлении признаков сытости у детей, обеспечивать регулярное домашнее питание.

– Привлекать родителей к обсуждению характера и режима питания детей и подростков, при необходимости организовывать дополнительные консультации специалистов по питанию в детском и подростковом возрасте; при сопутствующих соматических заболеваниях – консультации диетолога. Следует обучать родителей навыкам выбора здоровой пищи, а родители, в свою очередь, должны воспитывать их у детей и подростков.

– Для детей старше 6 лет и подростков для улучшения их МТ рекомендуется проводить активные консультации и занятия по коррекции нездорового поведения.

– При работе с разными этническими группами детей в рекомендациях по составлению пищевого рациона следует учитывать национальные особенности питания.

– Информировать планирующих беременность женщин о важности наступления беременности при их нормальной МТ, поддержания умеренного нарастания МТ в течение беременности; консультировать женщин по пищевому рациону и физической активности в этот период их жизни.

– Обеспечивать информацией беременных и кормящих женщин по грудному вскармливанию детей, которое, по возможности, следует поддерживать в качестве ведущего питания в течение 12 месяцев после рождения ребенка, а также по питанию детей после отлучения от груди (желательно проводить занятия в специально оборудованных учебных классах).

– Внедрять в свою практику рекомендации из руководств для врачей по диагностике, профилактике, коррекции избыточной МТ и ожирения в детском и подростковом возрасте, а для родителей и старших подростков, предназначенную для них информацию можно распространять не только в виде информационных буклетов, но и на электронных носителях.

– Обеспечить возможность телефонных консультаций родителей с участковым врачом по вопросам регуляции МТ у детей.

– Содействовать координации работы Департаментов здравоохранения и образования и сотрудников всех медицинских и немедицинских учреждений, ответственных за поддержание здоровья детей и подростков определенного региона, профилактику и коррекцию у них избыточной массы тела и ожирения (участковых педиатров, врачей и медицинских сестёр детских садов и школ, специалистов Центров здоровья и т. п.).

В заключение подчеркнём, что в последнее время в Правительства ряда стран поступает всё больше запросов принять на государственном уровне меры (как при борьбе с курением), способные остановить рост детского ожирения [13]. В обзоре R. Werstraeten et al. [37] продемонстрировано, что мероприятия по профилактике ожирения в детском и подростковом возрасте применяются сейчас во многих странах мира, включая не только европейские государства и США, но и страны Латинской Америки, Азии и Африки. Супруга президента США Мишель Обама в 2010 году объявила о начале своей кампании «Давайте двигаться», главная стратегия антиожирения которой адресована, в частности, родителям. В США и Великобритании под эгидой государства издаются руководства по обеспечению здорового поведения у школьников [8], однако их эффекты недостаточно часто обобщаются и получают научное обоснование. Кроме того, имеющиеся программы, как отмечают A. Z. Khambalia et al. [18] и A. J. Williams et al. [38], в основном сфокусированы на оптимизации питания и физической активности без ассоциации с МТ детей и подростков.

Получены хорошие долговременные результаты работы по программам борьбы с ожирением в различных этнических популяциях детей, в семьях и странах с низким доходом, но есть обоснованное мнение, что для реализации полного потенциала профилактических мероприятий относительно ожирения у детей и внедрения их в широкую практику, представляемые программы должны быть исчерпывающе документированы [37]. В любом случае родители под руко-

водством медиков должны выполнять ключевую роль в профилактике детского ожирения, а учителя – стать в этом партнёрами педиатров и родителей [6].

Тщательная проработка стоимости профилактики избыточной МТ в детском возрасте на уровне первичного звена медицинской помощи показала несомненное финансовое преимущество превентивных воздействий по сравнению с лечебными мероприятиями при уже развившемся ожирении [34].

Таким образом, профилактику избыточной МТ и ожирения следует начинать с детства и даже до рождения детей, имея целью не только защиту их здоровья, но и предупреждение развития ожирения и связанных с ним хронических заболеваний у взрослых людей. Прекращение развития избыточной МТ в детстве или в подростковом возрасте имеет наибольшую долговременную ценность – годы здоровой жизни. Естественно, не все приведенные здесь рекомендации могут быть оперативно реализованы в разных странах, но в целом они могут служить хорошим примером для разработки унифицированной стратегии профилактики ожирения у детей и подростков, адекватной конкретным условиям социума.

## Литература

1. Быков, А. Т., Брюсова А. А., Дюжиков А. А., Маляренко Т. Н. Профилактика избыточной массы тела и ожирения – одна из неотложных задач современной медицины // Медицинский журнал. – 2014. – № 4. – С. 4–12.
2. Adamo, K. B., Ferraro Z. M., Brett K. E. Canwemodify theintrauterineenvironmenttohalttheintergenerationalcycle ofobesity? // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2012. – Vol. 9, № 4. – P. 1263–1307.
3. Anand, S. G., Adams W. G., Zuckerman B. S. Specialized care of overweight children in community health centres // Health affairs. – 2010. – Vol. 29, № 4. – P. 712–717.
4. Barnes, M. Solving the problem of childhood obesity within the generation // Whitehouse Task Force on Child Obesity: report to the President. – 2010.
5. Branscum, P., Sharma M. After-schoolbased obesity prevention intervention: a comprehensive review of the literature // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2012. – Vol. 9, № 4. – P. 1438–1457.
6. Bruss, M. B., Dannison L., Morris J. R. et al. Teachers as partners in the prevention of childhood obesity // Int. J. Educ. Policy Leadership. – 2010. – Vol. 5. – P. 1–12.
7. Calonge, N., Petitti D. B., DeWitt T. G. et al. Screening for obesity in children and adolescents: US preventive services task force recommendation statement // Pediatrics. – 2010. – Vol. 125, № 2. – P. 361–367.
8. Centers for disease control and prevention. School health guidelines to promote healthy eating and physical activity // MMWR Recom. Rep. – 2011. – Vol. 60. – P. 1–75.
9. Committee on Accelerating Progress in obesity prevention and Institute of Medicine. Accelerating progress in obesity prevention: solving the weight of the nation // e: National Academic Press, 2012.

## Клинический обзор

10. Conde, W. C., Monteiro C. A. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brasil // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2014. – Vol. 100. – P. 1617S-1622S.
11. Dong, Y., Rivera D. E., Downs D. S., et al. Hybrid model predictive control for optimizing gestational weight gain behavioral interventions // *Proc. Am. Control Conf.* – 2013. – P. 1970–1975.
12. Drake, K., Beach M. L., Longacre M. R., et al. Influence of sports, physical education, and active commuting to school on adolescent weight status // *Pediatrics.* – 2012. – Vol. 130, № 2. – P. e296–e304.
13. Gortmarker, S. L., Swinburn B. A., Levi D., et al. Changing the future of obesity: science, policy, and action // *Lancet.* – 2011. – Vol. 378. – P. 838–847.
14. Govindan, M., Gurm R., Mohan S. et al. Gender differences in physiologic markers and health behaviors associated with childhood obesity // *Pediatrics.* – 2013. – Vol. 132, № 3. – P. 468–474.
15. Huang, T. K., Borowski L. A., Liu B., et al. Pediatricians' and family physicians' weight-related care of children in the US // *Am. J. Prevent. Med.* – 2011. – Vol. 41, № 1. – P. 24–32.
16. Johnson, B. A., Kremer P. J., Swinburn B. A., de Silva-Sanigorski A. M. Multilevel analysis of the Be Active Eat Well intervention: environmental and behavioral influences on reductions in child obesity risk // *Int. J. Obes. (London).* – 2012. – Vol. 36. – P. 901–907.
17. Kain, J., Leyton B., Concha F. et al. Effect of counseling school teachers on health life style on the impact of a program to reduce childhood obesity // *Rev. Med. Clin.* – 2010. – Vol. 138. – P. 181–187.
18. Khambalia, A. Z., Discinson S., Hardy L. L., et al. A synthesis of existing systematic reviews and meta-analyses of school-based behavioural interventions for controlling and preventing obesity // *Obes. Rev.* – 2012. – Vol. 13. – P. 214–233.
19. Knowden, A. P., Sharma M. Systematic review of family and home-based interventions targeting paediatric overweight and obesity // *Obes. Rev.* – 2012. – Vol. 13, № 6. – P. 499–508.
20. Martin-Biggers, J., Spaccarotella K., Berhaupt-Glickstein A., et al. Come and get in! A discussion of family mealtime literature and factors affecting obesity risk // *Adv. Nutr.* May 2014. – Vol. 5. – P. 235–247.
21. McGaffey, A. L., Abatemarco D. J., Jewell I. C., et al. Fitwits MD: an office-based tool and games for conversations about obesity with 9- to 12-year-old children // *J. Am. Board of Family Medicine.* – 2011. – Vol. 24. – P. 768–771.
22. McKee, M. D., Maher S., Deen D. Blank A. E. Counseling to prevent obesity among preschool children: acceptability of a pilot urban primary care intervention // *Annals of Family Medicine.* – 2010. – Vol. 8, № 3. – P. 249–255.
23. Miller, D. P., Waldfogel J., Han W. Family meals and child academic and behavioral outcomes // *Child Dev.* 2012. – Vol. 83. – P. 2104–2120.
24. Monasta, L., Batty G., Cattaneo A., et al. Early-life determinants of overweight and obesity: a review of systematic reviews // *Obes. Rev.* – 2010. – № 11. – P. 695–708.
25. Mo-suwan, L., Nontarak J., Aekplakorn W., Satheanoppakao W. Computer game use and television viewing increased risk for overweight among low activity girls: Forth Thai National Health Examination Survey 2008–2009 // *Intern. J. Pediatrics.* – 2014. – Vol. 2014. Article ID 364702. 6 p.
26. Ogden, C. L., Carroll M. D., Kit B. K., Flegal K. M. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999–2010 // *J. Am. Med. Assoc.* – 2012. – Vol. 307, № 5. – P. 483–490.
27. Plourde, G. Managing pediatric obesity. Barriers and potential solution // *Can. Family Physicians.* May 2012. – Vol. 58, № 5. – P. 503–505.
28. Quattrin, T., Roemmich J. N., Paluch R., et al. Efficacy of family-based weight control program for preschool children in primary care // *Pediatrics.* – 2012. – Vol. 130. – P. 660–666.
29. Sanders, L. M., Perrin E. M., Shonna Yin H., et al. «Screenlight Study»: a controlled trial of low-literacy, early childhood obesity prevention // *Pediatrics.* 6 June 2014. – Vol. 133, № 6. – P. e1724–e1737.
30. Sargent, G. M., Pilotto L. S., Baur L. A. Components of primary care interventions to treat childhood overweight and obesity: a systemic review of effect // *Obesity reviews.* – 2011. – Vol. 12, № 501. – P. e219–e235.
31. Savage, J. S., Downs D. S., Dong J. et al. Control systems engineering for optimizing a prenatal weight gain intervention to regulate infant birth weight // *Am. J. Public Health.* 2014 July. – Vol. 104, № 7. – P. 1247–1254.
32. Showell, N. N., Fawole O., Segal J. et al. A systematic review of home-based childhood obesity prevention studies // *Pediatrics.* – 2013. – Vol. 132, № 1. – P. e193–e200.
33. Skouteris, H., McCabe M., Swinburn B. et al. Parental influence and obesity prevention in preschoolers: a systematic review of interventions // *Obesity Rev.* – 2011. – Vol. 12, № 5. – P. 315–328.
34. Thomas, D. M., Navarro-Barrientos J. E., Rivera D. E. et al. Dynamic energy-balance model predicting gestational weight gain // *Am. J. Clin. Nutr.* – 2012. – Vol. 95, № 1. – P. 115–122.
35. Van Cleave, J., Kuhlthau K. A., Bloom S. et al. Interventions to improve screening and follow-up in primary care: a systematic review of the evidence // *Academic Pediatric.* – 2012. – Vol. 12, № 4. – P. 269–282.
36. Vine, M., Hargreaves M. B., Briefel R. R., Orfield C. Expanding the role of primary care in the prevention and treatment of childhood obesity: clinic and community-based recommendations and interventions // *J. Obesity.* – 2013. – Vol. 2013. Article ID 172035. 17 p.
37. Werstraeten, R., Roberfroid D., Lachat K. et al. Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low- and middle-income countries: a systematic review // *Am. J. Clin. Nutr.* August 2012. – Vol. 96, № 2. – P. 415–438.
38. Williams, A. J., Henley W. E., Williams K. A. et al. Systematic review and meta-analysis of the association between childhood overweight and obesity and primary school diet and physical activity policies // *Intern. J. Behav. Nutrition and Physical Activity.* – 2013. – Vol. 10. – P. 101–114.
39. Wright, D. R., Taveras E. M., Gillman M. W. et al. The cost of a primary care-based childhood obesity prevention intervention // *BMC Health Service Research.* – 2014. – Vol. 14. – P. 44–51.

Поступила 2.02.2015 г.