

Шаманская Амина

Участковый врач

ГБУ РО «Детская городская поликлиника» в г. Новочеркасске, Россия,

346400, г. Новочеркасск, ул. Первомайская 99

ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ

Аннотация: В данной статье представлен обзор проблемы детского ожирения как одной из наиболее значимых угроз общественному здоровью в XXI веке. Рассматриваются современные эпидемиологические данные, этиологические факторы, включая генетические факторы и глубокие патофизиологические механизмы нейроэндокринной регуляции аппетита и метаболических нарушений. Особое внимание уделено специфике диагностики в педиатрической практике, детальному анализу сопутствующих осложнений со стороны сердечно-сосудистой, эндокринной и костно-мышечной систем.

Ключевые слова: ожирение у детей, избыточная масса тела, индекс массы тела, метаболический синдром, профилактика, детская эндокринология, здоровый образ жизни, гиподинамия.

Abstract: This article provides an overview of the problem of childhood obesity as one of the most significant threats to public health in the 21st century. It examines current epidemiological data, etiological factors, including genetic factors, and the underlying pathophysiological mechanisms of neuroendocrine regulation of appetite and metabolic disorders. Special attention is given to the specific aspects of diagnosis in pediatric practice, as well as a detailed analysis of associated complications in the cardiovascular, endocrine, and musculoskeletal systems.

Keywords: obesity in children, overweight, body mass index, metabolic syndrome, prevention, pediatric endocrinology, healthy lifestyle, and physical inactivity.

Проблема ожирения в детском и подростковом возрасте в последние десятилетия приобрела характер глобальной эпидемии, бросающей вызов современным системам здравоохранения во всем мире. Если еще в конце прошлого столетия избыточная масса тела рассматривалась преимущественно как признак благополучия или индивидуальная особенность развития, то сегодня Всемирная организация здравоохранения официально классифицирует это состояние как одну из самых серьезных угроз общественному здоровью XXI века. Сложность ситуации заключается в том, что детское ожирение не является просто эстетической проблемой или временным этапом роста, который ребенок «перерастет» с возрастом. Напротив, медицинские статистические данные убедительно доказывают, что дети, страдающие ожирением, с высокой долей вероятности сохраняют этот диагноз и в зрелом возрасте, сталкиваясь с ранним развитием хронических неинфекционных заболеваний.

Актуальность данной темы обусловлена не только стремительным ростом числа заболевших, но и качественным изменением образа жизни современного поколения.

С медицинской точки зрения ожирение у детей представляет собой системное патологическое состояние, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани, которое оказывает повреждающее воздействие на неокрепший организм [2]. Опасность заключается в том, что метаболические нарушения, такие как инсулинорезистентность, дислипидемия и артериальная гипертензия, которые раньше считались прерогативой пожилого возраста, теперь все чаще диагностируются у подростков и даже детей младшего школьного возраста. Это ведет к нагрузке на экономику государств, вынужденных тратить огромные ресурсы на терапию осложнений, которые могли бы быть предотвращены на ранних стадиях. Изучение механизмов развития ожирения, факторов, способствующих его прогрессированию, и поиск эффективных методов

профилактики являются приоритетными задачами современной педиатрии и эндокринологии.

Развитие ожирения у детей является результатом сложного взаимодействия генетической предрасположенности и факторов внешней среды. В основе патологического процесса лежит энергетический дисбаланс: потребление энергии с пищей систематически превышает ее расход организмом. Однако за этой простой формулой скрывается множество эндогенных и экзогенных механизмов, определяющих индивидуальную траекторию набора веса у каждого ребенка.

Генетический фундамент играет важную, но не всегда решающую роль. Исследования близнецов и приемных детей показали, что наследуемость индекса массы тела может составлять от 40% до 70%. Тем не менее, истинно генетическое ожирение, вызванное мутациями в конкретных генах, таких как ген рецептора лептино-меланокортиновой системы, встречается крайне редко – менее чем в 5% случаев. В подавляющем большинстве ситуаций десятки генов создают лишь предрасположенность к накоплению жира, которая реализуется только в условиях неблагоприятной среды. Это подтверждается тем фактом, что генофонд человечества не претерпел существенных изменений за последние тридцать лет, в то время как распространенность ожирения выросла в разы. Это явление описывается гипотезой «экономного генотипа», согласно которой гены, помогавшие нашим предкам выживать в периоды голода, в условиях современного изобилия пищи стали работать против человека.

Особое внимание в современной науке уделяется периоду внутриутробного развития и раннего детства. Состояние здоровья матери во время беременности напрямую программирует метаболизм плода. Гестационный сахарный диабет, избыточная прибавка веса будущей матери или курение во время вынашивания ребенка существенно повышают риск развития ожирения у ребенка. Существует и обратная зависимость: малая масса тела при рождении с последующим быстрым «догоняющим» ростом в

первые месяцы жизни также является фактором риска, так как метаболические системы ребенка адаптируются к дефициту питательных веществ и в дальнейшем работают в режиме сверхактивного накопления. Тип вскармливания в младенчестве также очень важен. Дети, находящиеся на искусственном вскармливании, имеют статистически более высокие риски ожирения по сравнению с детьми, получавшими грудное молоко, что связывают как с составом смесей, так и с нарушением механизмов саморегуляции аппетита при кормлении из бутылочки [3].

Социально-экономические и поведенческие факторы формируют основной массив причин экзогенно-конституционального ожирения. Изменение структуры питания в современном обществе привело к доминированию продуктов с высокой энергетической плотностью, но низкой биологической ценностью. Избыток добавленных сахаров, особенно фруктозы в составе газированных напитков и соков, оказывает прямое десенсibiliзирующее действие на рецепторы инсулина и лептина.

К основным факторам образа жизни и внешней среды можно отнести следующие:

- снижение спонтанной и организованной физической активности;
- цифровая аддикция;
- нарушение гигиены сна;
- психологический климат в семье;
- доступность и активная реклама фастфуда.

Патогенез ожирения у детей представляет собой сложный набор метаболических и нейроэндокринных нарушений, выходящих далеко за рамки простого накопления жира. В основе процесса лежит гипертрофия и гиперплазия клеток жировой ткани. У детей, в отличие от взрослых, жировая ткань обладает высокой пролиферативной способностью, что означает не только увеличение объема существующих клеток, но и активное образование новых. Это служит основой для стойкого ожирения в будущем, так как количество сформированных адипоцитов остается практически неизменным

на протяжении всей жизни. Современная медицина рассматривает жировую ткань как крупнейший эндокринный орган, способный синтезировать биологически активные вещества – адипокины. При избыточном накоплении висцерального жира нарушается баланс между про- и противовоспалительными факторами.

Патофизиология ожирения локализована в гипоталамусе, где расположены центры насыщения и голода. В норме гормон лептин, вырабатываемый жировой тканью, подает сигнал в мозг о достаточности энергетических запасов, подавляя аппетит через систему проопиомеланокортина. Однако при хроническом переедании развивается состояние лептинорезистентности. Мозг перестает различать высокий уровень гормона в крови и воспринимает ситуацию как состояние голода, что заставляет ребенка потреблять еще больше калорий. Параллельно с этим развивается гиперинсулинемия. Постоянно повышенный уровень инсулина, вызванный избытком углеводов, не только способствует превращению глюкозы в жиры, но и блокирует процессы расщепления жира, делая его использование в качестве источника энергии практически невозможным.

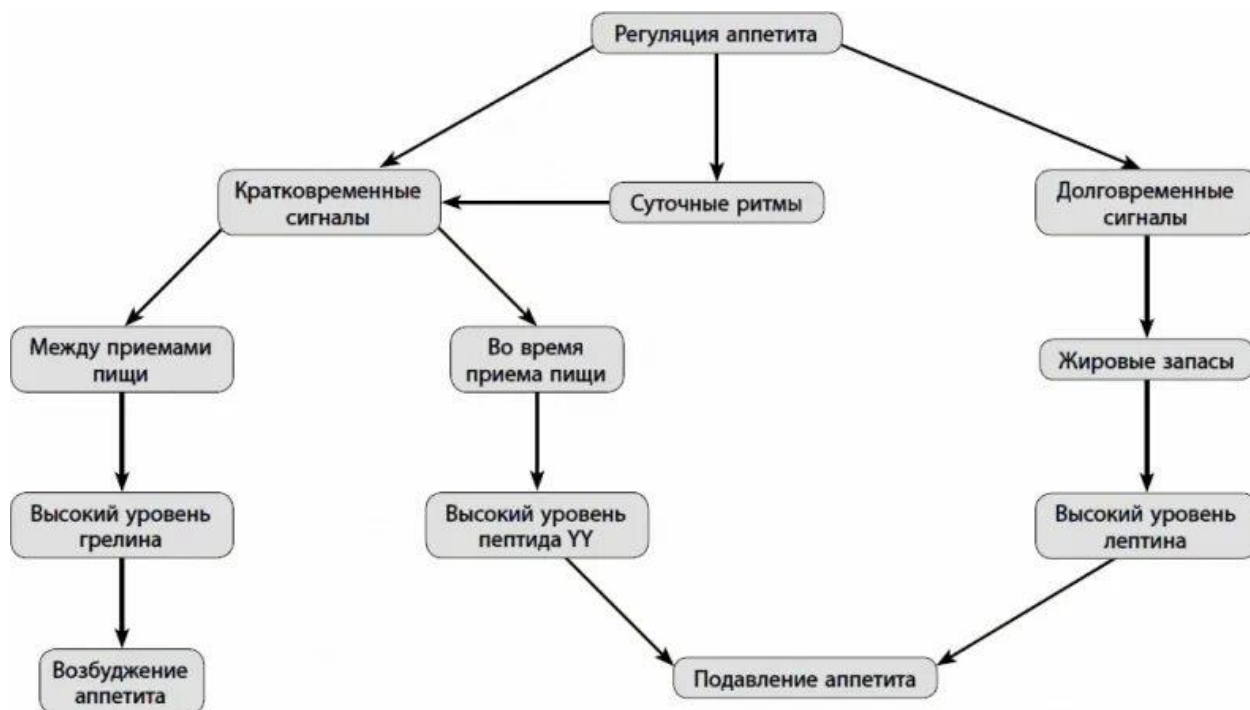


Рисунок 1 – Схема нейроэндокринной регуляции аппетита

Еще одной серьезной проблемой является формирование системного микровоспаления низкой интенсивности. Избыточные жировые клетки начинают испытывать гипоксию и подвергаются апоптозу, что привлекает макрофаги. Это ведет к развитию инсулинорезистентности на уровне рецепторов мышечной и печеночной тканей. В результате глюкоза не может эффективно проникать в клетки, что провоцирует поджелудочную железу вырабатывать еще больше инсулина. Этот порочный круг закрепляет метаболические нарушения, создавая условия для развития неалкогольной жировой болезни печени и раннего нарушения толерантности к глюкозе [5].

Диагностика ожирения в педиатрической практике существенно отличается от подходов, применяемых у взрослых, ввиду постоянных процессов роста и изменения состава тела ребенка. Основным инструментом оценки остается индекс массы тела (ИМТ), однако его абсолютные значения не могут быть использованы для постановки диагноза без учета пола и возраста. Вместо фиксированных порогов (например, ИМТ > 30) в педиатрии применяются центильные таблицы или метод среднеквадратичного отклонения. Это позволяет сопоставить показатели конкретного ребенка со средними значениями в популяции сверстников того же пола. Согласно критериям ВОЗ, избыточная масса тела определяется как ИМТ выше +1,0 SD (стандартного отклонения), а ожирение – выше +2,0 SD (таблица 1). При этом для детей старше пяти лет и подростков используются несколько иные шкалы, чем для младенцев, что требует от врача внимательности при интерпретации данных.

Клиническая классификация разделяет ожирение на первичное и вторичное. Первичное ожирение, составляющее более 95% всех случаев и подразделяется на экзогенно-конституциональное (связанное с образом жизни) и наследственно обусловленное (полигенное). Вторичное ожирение является симптомом других тяжелых заболеваний [1]. К нему относятся эндокринные формы, вызванные патологией щитовидной железы или надпочечников, церебральное ожирение, возникающее вследствие травм или

опухолей мозга, и генетические синдромы, такие как синдром Прадера-Вилли. Дифференциальная диагностика этих состояний очень важна, поскольку подходы к их лечению кардинально различаются. В процессе осмотра врач обязан не только измерить рост и вес, но и оценить распределение жировой клетчатки, наличие стрий, участков гиперпигментации кожи (акантозис нигриканс как признак инсулинорезистентности) и стадию полового созревания.

Таблица 1 – Классификация статуса массы тела у детей и подростков

Категория	Значение SD
Недостаточная масса тела	менее -2 SD
Нормальная масса тела	от -2,0 SD до +1,0 SD
Избыточная масса тела	от +1,0 SD до +2,0 SD
Ожирение I степени	от +2,0 SD до +2,5 SD
Ожирение II степени	свыше 2,5 SD

Лабораторная диагностика при выявлении ожирения направлена на поиск коморбидных состояний. Обязательный минимум включает определение уровня глюкозы натощак, оценку липидного спектра и уровня печеночных ферментов для исключения стеатогепатита. В случае клинических подозрений на эндокринную природу заболевания назначается исследование уровней ТТГ, кортизола или специфические генетические тесты. Инструментальные методы, такие как УЗИ органов брюшной полости, позволяют выявить ранние признаки жирового перерождения печени и желчнокаменной болезни, которые могут протекать бессимптомно в детском возрасте.

Опасность детского ожирения заключается в его системном воздействии на все органы и ткани, что ведет к сокращению продолжительности жизни. Одним из наиболее грозных осложнений является развитие метаболического синдрома – комплекса взаимосвязанных нарушений, включающего абдоминальное ожирение, гипертонию и предиабет. У детей с выраженным избытком веса риск развития сахарного диабета 2 типа возрастает

многократно, причем болезнь в этом возрасте протекает более агрессивно, чем у взрослых. Сердечно-сосудистая система ребенка испытывает сильные перегрузки. Увеличивается объем циркулирующей крови, развивается гипертрофия левого желудочка сердца, а эндотелиальная дисфункция становится серьезной предпосылкой для ранних инфарктов и инсультов в будущем (рисунок 2).

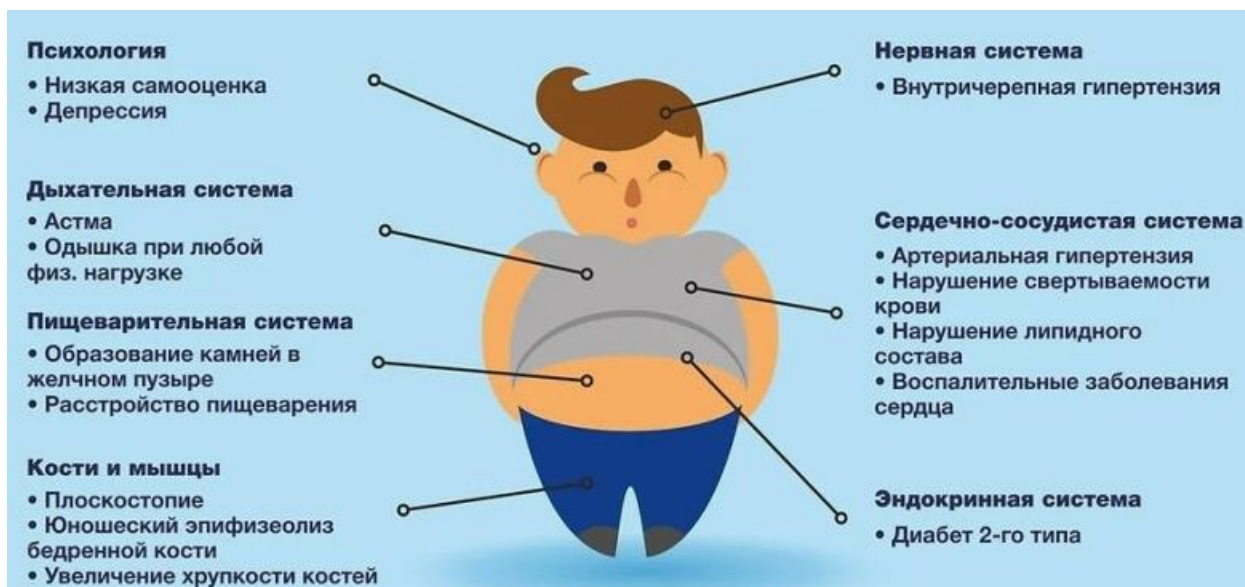


Рисунок 2 – Влияние ожирения на системы органов ребенка

Не менее серьезно страдает опорно-двигательный аппарат. Неокрепшие кости и суставы ребенка не рассчитаны на экстремальные нагрузки, что приводит к вальгусной деформации конечностей, плоскостопию и серьезному повреждению зон роста костей. Со стороны дыхательной системы часто наблюдается синдром обструктивного апноэ сна – кратковременные остановки дыхания во сне, которые ведут к хронической гипоксии мозга, снижению когнитивных функций и постоянной сонливости.

Список наиболее распространенных коморбидных состояний при детском ожирении включает следующие патологии:

- жировая болезнь печени (стеатоз и стеатогепатит);
- артериальная гипертензия, не связанная с заболеваниями почек;

- нарушение менструального цикла и синдром поликистозных яичников у девочек;
- нарушение сроков полового созревания;
- гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и желчнокаменная болезнь.

Помимо влияния на системы органов ребенка, важна и психологическая составляющая. В условиях школьной среды дети с ожирением часто подвергаются стигматизации, что формирует устойчиво низкую самооценку. Это не просто снижает качество жизни, но и создает базу для развития тяжелых расстройств пищевого поведения, таких как компульсивное переедание или булимия [4].

Лечение ожирения у детей и подростков в современной медицине претерпело значительную эволюцию, перейдя от жестких ограничительных диет к комплексной мультидисциплинарной модели. Основная цель терапии в детском возрасте заключается не в стремительной потере веса, а в постепенном снижении индекса массы тела при сохранении нормальных темпов роста и развития организма. Первым этапом является модификация образа жизни, которая должна охватывать всю семью, а не только ребенка. Прямые запреты на определенные продукты часто приводят к формированию скрытых нарушений пищевого поведения, поэтому современные протоколы базируются на концепции «здоровой тарелки» и обучении ребенка навыкам осознанного питания. Важно акцентировать внимание на замене простых углеводов и трансжиров продуктами с высоким содержанием клетчатки и полноценного белка, обеспечивающего длительное чувство сытости и поддерживающего мышечную массу.

Физическая активность рассматривается не как временная мера для сжигания калорий, а как необходимый компонент метаболической реабилитации. Рекомендации экспертов сводятся к необходимости минимум 60 минут умеренной или высокой аэробной нагрузки ежедневно, при этом крайне важно, чтобы выбранный вид спорта приносил ребенку удовольствие и не воспринимался как наказание. Поведенческая терапия играет ключевую

роль в долгосрочном успехе лечения [6]. Работа с психологом или психотерапевтом помогает выявить триггеры эмоционального переедания, скорректировать паттерны вознаграждения пищей и повысить мотивацию к изменениям. Исследования показывают, что участие родителей в программе коррекции веса является критическим прогностическим фактором: если семья не меняет свои привычки, вероятность возврата веса у ребенка стремится к ста процентам.

Медикаментозное лечение ожирения у детей остается темой для дискуссий и применяется только в случаях неэффективности консервативных методов при наличии тяжелых сопутствующих заболеваний. Список разрешенных препаратов в педиатрии крайне ограничен и включает преимущественно ингибиторы желудочно-кишечных липаз и агонисты рецепторов ГПП-1, назначение которых требует строгого медицинского контроля. В наиболее тяжелых случаях морбидного ожирения у подростков, когда риск для жизни от осложнений превышает риски хирургического вмешательства, может рассматриваться бариатрическая хирургия. Однако это крайняя мера, требующая длительной предоперационной подготовки и пожизненного последующего наблюдения.

Профилактика детского ожирения является наиболее экономически эффективным способом борьбы с эпидемией неинфекционных заболеваний. Первичная превенция должна начинаться еще на этапе планирования беременности и продолжаться в течение всего периода вынашивания плода, так как метаболическое здоровье матери напрямую определяет риски ребенка. Исключительно важное значение имеет поддержка грудного вскармливания в первые шесть месяцев жизни, поскольку грудное молоко содержит уникальный набор гормонов и биологически активных веществ, формирующих правильные механизмы насыщения и здоровый состав кишечной микробиоты. По мере взросления ребенка центр ответственности смещается на семейное окружение, которое должно транслировать здоровые

пищевые установки как естественную норму жизни, а не как систему ограничений.

На семейном уровне профилактика включает контроль за физической активностью, обеспечение достаточной продолжительности сна и создание благоприятной психологической атмосферы, исключающей использование еды как инструмента воспитания. Однако усилий одной только семьи часто недостаточно, если окружающая среда остается враждебной по отношению к здоровому выбору. Именно здесь вступает в силу государственная политика, направленная на создание условий, в которых правильный образ жизни становится доступным и легким решением для граждан любого достатка. Это требует системных изменений в образовательной среде и регулировании продовольственного рынка [7].

Информационные кампании на государственном уровне должны быть направлены не на стигматизацию людей с лишним весом, а на популяризацию культуры здоровья и повышение нутрициологической грамотности населения. Только через интеграцию усилий врачей, педагогов, законодателей и родителей можно добиться реального снижения темпов роста заболеваемости. Профилактика детского ожирения – это долгосрочная инвестиция в человеческий капитал страны, результаты которой проявятся в виде снижения нагрузки на бюджет здравоохранения и повышения качества жизни будущих поколений. Эффективность этих мер напрямую зависит от их систематики и последовательности, так как разовые акции не способны противостоять системным вызовам современной среды.

Резюмируя вышеизложенное, можно утвердительно заявить, что проблема ожирения у детей вышла за рамки чисто медицинской дисциплины, превратившись в системный вызов для современного общества. Успешная борьба с этой эпидемией невозможна без признания многофакторной природы заболевания, где генетическая предрасположенность встречается с агрессивной социальной средой и коренными изменениями в образе жизни поколений. Только через интеграцию усилий семьи, медицинского

сообщества и государства, направленных на глубокую трансформацию культуры питания и повышение физической активности можно эффективно предотвратить развитие тяжелых состояний и обеспечить здоровое будущее подрастающему поколению.

Литература

1. Петеркова В. А., Безлепкина О. Б., Викулова О. К. и др. Ожирение у детей. Клинические рекомендации // Проблемы эндокринологии. – 2021. – Т. 67. – № 5. – С. 67-83.
2. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Шестакова М. В. и др. Лечение ожирения у детей и подростков: консенсус экспертов Российской ассоциации эндокринологов // Ожирение и метаболизм. – 2021. – Т. 18. – № 1. – С. 5-20.
3. Васюкова О. В., Огороков П. Л., Безлепкина О. Б. Психологические аспекты ожирения у детей и подростков: от теории к практике // Вопросы современной педиатрии. – 2023. – Т. 22. – № 2. – С. 112-119.
4. Аверьянов А. П., Болотова Н. В., Дронова Е. Г. Прогнозирование риска развития метаболических осложнений у детей с ожирением // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2022. – Т. 101. – № 3. – С. 45-51.
5. Павловская Е. В., Баканов М. И., Сурков А. Г. Неалкогольная жировая болезнь печени у детей с ожирением: клиничко-лабораторные параллели // Педиатрическая фармакология. – 2021. – Т. 18. – № 4. – С. 301-308.
6. Малявская С. И., Кострова Г. Н., Лебедев А. В. Современные тенденции распространенности ожирения в детской популяции // Экология человека. – 2022. – № 6. – С. 38–46.
7. Коровина Н. А., Захарова И. Н., Творогова Т. М. Профилактика и коррекция избыточной массы тела у детей: роль нутритивной поддержки // Медицинский совет. – 2023. – № 12. – С. 88-96.