



# Ожирение в детском и подростковом возрасте: риски для соматического и репродуктивного здоровья

Министерство здравоохранения Донецкой Народной Республики  
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М.Горького» МЗ РФ

Кафедра акушерства и гинекологии  
Зав. каф д.м.н., профессор Чурилов А.В

Докладчик: ассистент кафедры, к.м.н. Фролов С.С.  
Донецк-2023

- "Ожирение" определяется как накопление и хранение избыточного жира в организме.
- Под «избыточным весом» понимают массу тела сверх стандарта ( Ogden & Flegal, 2010 ).
- Поскольку нет никаких консенсусных критериев, определяющих детское ожирение на основе избыточной жировой ткани тела, в основе классификации лежит определение индекса массы тела (ИМТ,  $\text{кг} / \text{м}^2$  ) и регулярно используется как для эпидемиологических так и клинических целей во всем мире.

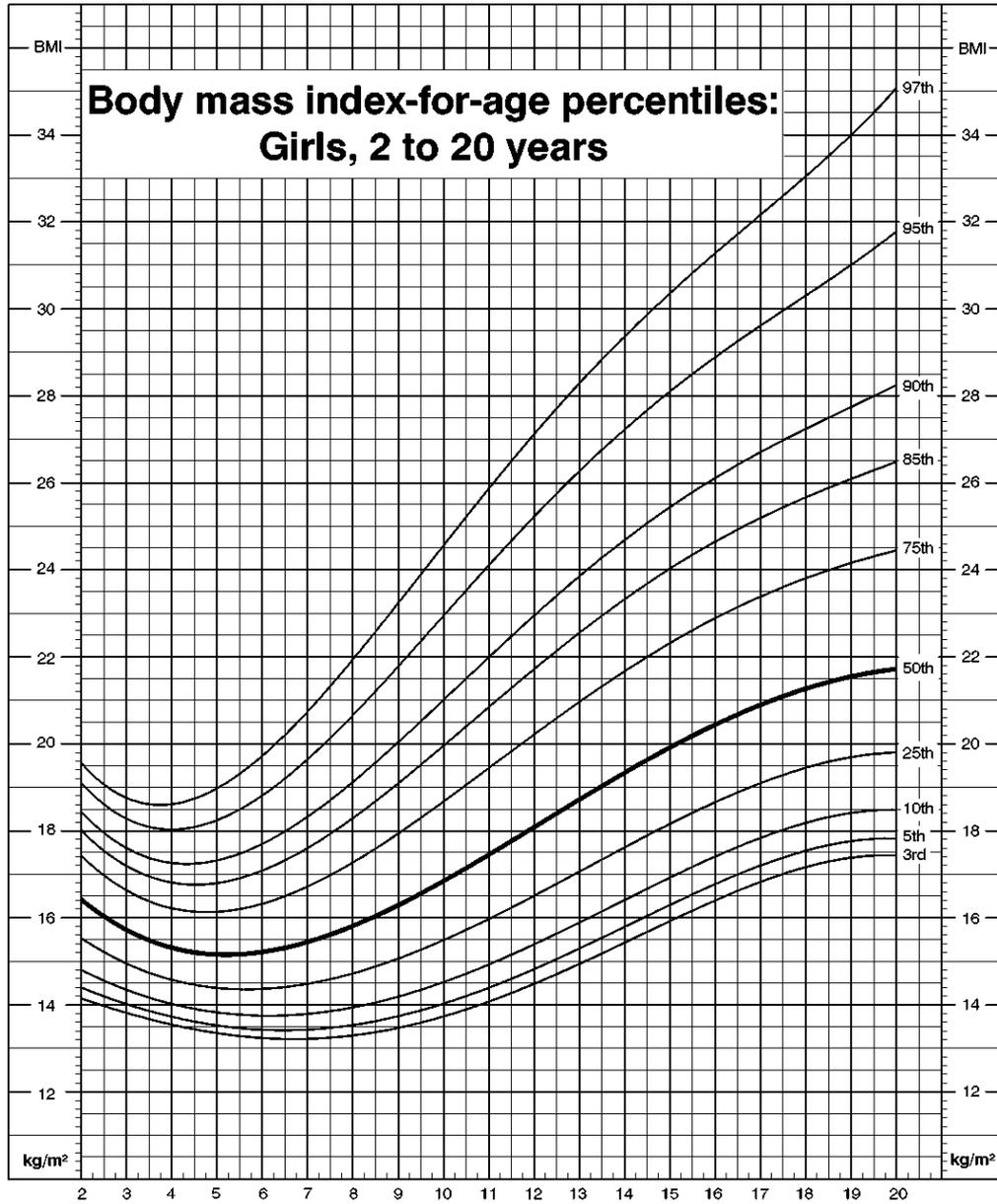
- Процент детей с ожирением вырос более чем в три раза с 70 - х годов XX века.
- На основе международных стандартов 31,8% детей в возрасте от 2 до 19 лет в 2012 году имели ИМТ  $\geq 85$ -го перцентиля
- 16,9% (около 12,7 миллиона детей) имели ИМТ  $\geq 95$ -го перцентиль ( Огден и др., 2014 )
- в 2010г. 12,3% имели ИМТ  $\geq 97$ -го перцентиля ( Огден, Кэрролл, Кит, & Flegal, 2012)



- Цель исследования- улучшить диагностику ожирения у детей и подростков путем использования номограмм и антропометрии и на этой основе оценить риски для соматического и репродуктивного здоровья

# Номограммы ИМТ (30.05.2020г)

- По оси абсцисс возраст, по оси ординат- ИМТ, медиана показана жирным маркером
- Эти кривые были впоследствии переименованы в "избыточный вес" от 85 - го к 95-му перцентилю
- «ожирение» для  $\geq 95$ -го ИМТ перцентиля



- Дети, входящие в 99-й процентиль ИМТ в качестве точки среза, будут подвержены повышенному риску развития сердечно - сосудистых факторов риска ([Barlow, 2017](#) )
- примерно 40% детей с ожирением станут тучными взрослыми ( [Freedman и соавт . , 2014](#) и будут иметь инвалидность среди тех, кто доживает до старости

- Тучные и с избыточным весом девушки имеют сердечно -сосудистые факторы риска, что приводит к структурным и гемодинамическим изменениям в сердце ( [Фридман и др., 2007](#) ) , включая гипертонию ( [Спейсер и др., 2005](#) ), увеличение массы желудочков сердца( [Daniels, 2009](#) ) эндотелиальной дисфункции, сонной интимы артерий, склерозу коронарных и аортальных сосудов ( [Tounian и др . , 2001](#) ), а также атеросклерозу ( [Daniels, 2009](#) ; [McGill и др., 2002](#) )

- Ожирение у детей связано с дислипидемией, с наиболее распространенной аномалией является повышенный уровень триглицеридов и снижение липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) ( [Daniels, 2009](#) ).

- Ожирение обычно сопровождается резистентностью к инсулину и гиперинсулинемией, которые предшествуют и играют важную роль в развитии сахарного диабета 2 типа (СД2) ( [Shulman, 2000](#) ).

- Метаболический синдром относится к разделу резистентности к инсулину, гипертензии, дислипидемии и ожирения, и это условие связано с повышенным риском развития сердечно - сосудистых заболеваний и СД2 у взрослых.
- Нет определенного консенсуса в отношении метаболического синдрома в педиатрии, но есть наборы критериев , вытекающих из критериев для взрослых , которые используют процентиль на основе точек референса для детей ( [Daniels, 2009](#) ).

- распространенность метаболического синдрома среди американских подростков в возрасте от 12 до 19 лет колебалась от 2,0% до 9,4% в зависимости от используемого определения, в то время как среди подростков с ожирением, распространенность колебалась от 12,4% до 44,2% ( [Кук, Auinger, Ли, и Форд, 2008](#) ).
- В странах СНГ такой статистики нет.

# Другие соматические риски

- До 33% детей , страдающих ожирением имеют синдром обструктивного апноэ сна, а 55% с тяжелым ожирением имеют полисомнографические признаки этого синдрома

- Гастроэзофагальная рефлюксная болезнь наблюдается у 13% детей с ожирением, неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) имеет место у 2.6-25% страдающих ожирением детей и подростков, а также желчнокаменная болезнь, камни в желчном пузыре ( [Pashankar, 2009](#) ).



# Поведенческие риски

- Тучные дети более склонны иметь психологические расстройства: низкое чувство собственного достоинства, более высокий уровень тревожных расстройств, нарушение образа тела, и симптомы депрессии ( [Hesketh, Wake, & Waters, 2004](#) ; [Reeves, Snitker, 2008](#) )



- Тучные дети и подростки имеют значительно более низкое качество жизни по сравнению с их сверстниками с нормальным весом, и они оценивают его таковым, как у детей, получающих лечение по поводу рака ([Burwinkle, Varni, 2003](#) ).
- Опыт насмешек и издевательств среди тучных детей и подростков выше, чем у детей с нормальными параметрами тела( [Wolke, Sztainer, 2002](#) ; [Young-Hyman, 2006](#) ).

# Риски для репродукции

- Ожирение связано с ранним началом менархе ( Crocker,2014)
- Избыток жировой ткани приводит к повышенным эстрогенным воздействиям из - за повышенной экспрессии ароматазы в жировой ткани, низкого уровня сексстероид- связывающего глобулина, и высоким содержанием жиров в пище ( [Jasik & Lustig, 2008](#) ).

# Гиперандрогения и синдром поликистозных яичников

- Среди девочек, вступающих в пубертат ожирение связано со значительной гиперандрогемией, которая особенно заметна в пре- и раннем пубертатном периоде ( [McCartney и др., 2007](#) ).
- Повышенный уровень инсулина считается одним из механизмов, приводящих к гиперандрогении ( [McCartney и др., 2007](#) ).
- Нарастающее ожирение может вызвать синдром поликистозных яичников и быть связано с ановуляцией и нерегулярными менструациями (олигоменорея или аменорея), повышенным уровнем андрогенов с или без клинических проявлений гиперандрогении (гирсутизм, акне и аллопеция) и поликистозных яичников. У взрослых от 30% до 75% женщин с синдромом поликистозных яичников имеют ожирение ( [Ehrmann, 2005](#) ).

# Этиопатогенез детского ожирения

- Ожирение является сугубо экологически индуцированным расстройством энергозатрат в детском организме
- 60-80% наблюдаемых различий массы тела человека можно объяснить наследственными факторами
- «Генетический фон заряжает пистолет, но окружающая среда нажимает на курок" ( [Bray, 2004](#) ).



## Классические эндокринные расстройства, связанные с увеличением веса

- Составляют всего **2-3%** ( [Crino и др., 2003](#) ).
- **Гипотиреоз** связан с увеличением ИМТ у детей 1-2 единиц ИМТ
- **Дефицит гормона роста (ГР)** также связан с уменьшением линейного роста , который сопровождается продолжающимся увеличением массы тела. Дефицит ГР приводит к увеличению жировой массы, особенно в центре тела.
- **Синдром Кушинга** обычно вызывает центральное ожирение, хотя увеличение веса может быть более глобальным у детей, и это также связано с заметно уменьшалась скорость роста
- **Инсулинома** очень редко встречается у детей

# Приобретенное ожирение

- Многие лекарства могут привести к увеличению веса, в том числе стимуляторы секреции инсулина, глюкокортикоиды, нейрорептины, стабилизаторы настроения, антидепрессанты, противосудорожные препараты, антигипертензивные, антигистаминные и химиотерапевтических агентов ( [Maayan & Коррелл, 2011](#) ; [Malone, 2005](#) ).
- Лица с антителами к перенесенной аденовирусной инфекции (антиген AD36), как правило, имеют более высокую распространенность ожирения ( [Аткинсон и др . , 2005](#) )



## Социально-экологическая модель факторов, влияющих на детское ожирение.

- Уровни воздействия окружающей среды начинаются с семейного окружения и распространяется на большие сферы влияния и включают в себя сверстников, кварталы проживания, школы, сообщества, и национальные факторы.
- Например, среда может влиять на активность детей, если нет тротуаров или если безопасные районы для игры не доступны.



# ВЫВОДЫ

- Ожирение у детей является сложным расстройством здоровья, вследствие наличия влияния окружающей среды, биопсихосоциальных, генетических и эпигенетических факторов.
- Это вызывает значительные медицинские, социально-психологические и нейрокогнитивные нарушения в детстве.
- Сохранение ожирения во взрослом возрасте делает понимание причин чрезмерного ожирения в детском возрасте первостепенным в предотвращении его влияния на долгосрочное здоровье и качество жизни взрослых.