



ГОО ВПО ДОННМУ  
ИМ.М.ГОРЬКОГО  
Кафедра педиатрии № 2  
Кафедра пропедевтики педиатрии  
ГБУ «ГДКБ № 1 г. Донецка»

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

**Доцент Чалая Л.Ф.,**

**д.мед.н. Налетов А.В.,**

**доцент Москалюк О.Н.,**

**кардиоревматолог Волковая Э.И.**



**Метаболический синдром (МС)** характеризуется увеличением массы висцерального жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией, которые вызывают развитие артериальной гипертензии, нарушений углеводного, липидного и пуринового обменов.



**Метаболический синдром** объединяет кластер метаболических расстройств, ассоциированных с повышенным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета.

*Рекомендации по ведению больных  
с метаболическим синдромом,  
М., 2013*



## *АКТУАЛЬНОСТЬ*

Социальная значимость проблемы МС связана необходимостью внедрения основных принципов первичной профилактики ожирения, сахарного диабета, артериальной гипертензии, особенно среди детей и молодежи. Медицинская сторона проблемы МС диктует необходимость улучшения диагностики и методов лечения основных факторов риска, составляющих МС.



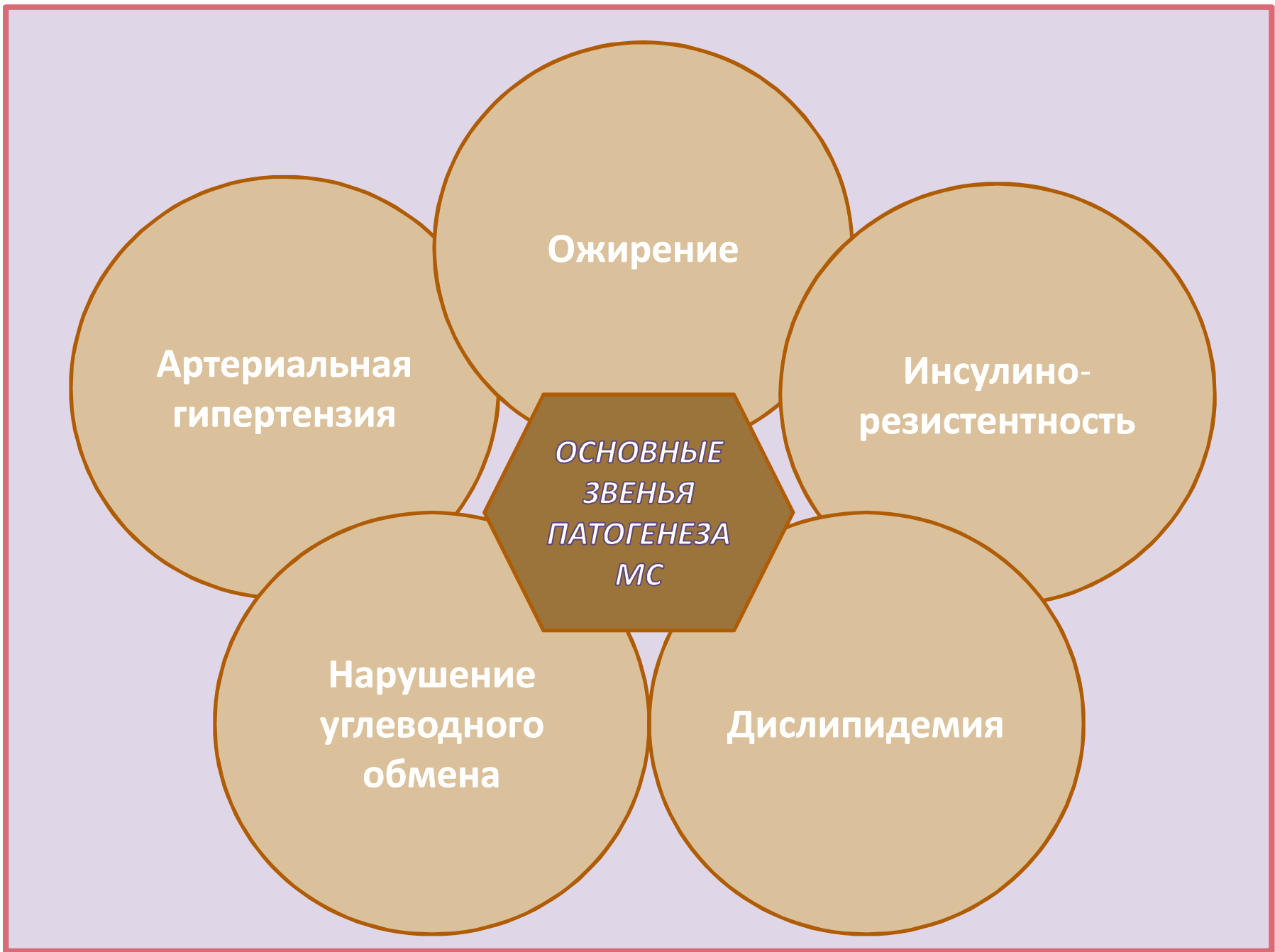
## ***ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЕ МС***

Формирование МС генетически детерминировано. Ген к инсулиновым рецепторам локализуется на 19-й хромосоме. Описано более 50 мутаций этого гена.

### ***Основные внешнесредовые факторы развития МС:***

- избыточное употребление пищи, содержащей жиры;
- низкая физическая активность.





## **КРИТЕРИИ МС У ПОДРОСТКОВ СТАРШЕ 16 ЛЕТ И ВЗРОСЛЫХ**

- **Абдоминальное ожирение**
- **Артериальная гипертензия**
- **Гликемия натощак**
- **Повышение уровня триглицеридов**
- **Снижение холестерина липопротеинов высокой плотности**

*Для постановки диагноза  
необходимо не менее  
3-х указанных критериев*

IDF, NHLBI, ANA, IASO, WHF, 2009



# КРИТЕРИИ МС У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ДО И СТАРШЕ 16 ЛЕТ

Критерии МС	6-10 лет	10-16 лет	Старше 16 лет
<b>Абдоминальное ожирение (Окружность талии)</b>	≥90 перц.	≥90 перц. или превышение критического значения от взрослых	Превышение критического значения окружности талии с учетом этнической принадлежности
<b>Триглицериды</b>	МС нельзя диагностировать	≥1,7 ммоль/л (≥150 г/дл)	≥ 1,7 ммоль/л
<b>Холестерин в форме ЛПВП</b>		<1,03 ммоль/л (<40 мг/дл)	<1,0 ммоль/л(мужчины) <1,3 ммоль/л (женщины)
<b>Артериальное давление</b>		САД≥130 мм рт.ст. или ДАД ≥ 85 мм рт.ст.	≥130/≥85 мм рт. ст.
<b>Гликемия натощак</b>		≥5,6 ммоль/л (≥100 мг/дл) или наличие СД 2-го типа	≥5,6 ммоль/л

**Диагноз «метаболический синдром» может быть поставлен ребенку не ранее 10-летнего возраста при наличии:**

- абдоминального (центрального) ожирения**
- и как минимум двух критериев, представленных в таблице.**

*«Унифицированные критерии диагностики метаболического синдрома в детском и подростковом возрасте», Международная диабетическая ассоциация (IDF), 2007*



**Абдоминальное ожирение - обязательный компонент диагноза МС у детей.**

Абдоминальное ожирение диагностируется у детей старше 6 лет, если окружность талии равна или превышает 90-й перцентиль для исследуемого возраста.

Измерения величины окружности талии является простым и высокоинформативным методом оценки объема висцерального жира в организме.



***Вторичная или симптоматическая артериальная гипертензия*** - повышение АД, обусловленное наличием патологических процессов в различных органах и системах.

***Степени АГ у детей и подростков:***

**Нормальное АД <90 перцентиль**

- **Высокое нормальное АД = 90-95 перцентиль**
- **I степень АГ = 95 - 99 перцентиль + 5 мм рт. ст.**
- **II степень (тяжелая) АГ > 99 перцентиль+5 мм рт. ст.**

***Унифицированный клинический протокол медицинской помощи  
«Артериальная гипертензия у детей» №1048, 2017, ДНР***

## *КРИТЕРИИ ДИСЛИПИДЕМИИ*

*Повышение холестерина*

*Повышение триглицеридов*

*Повышение атерогенных липопротеинов  
(холестерина липопротеинов низкой и очень  
низкой плотности)*

*Снижение антиатерогенных липопротеинов  
(холестерина липопротеинов высокой  
плотности)*

*Для диагностики нарушений углеводного обмена проводится пероральный глюкозотолерантный тест с глюкозой (ПГТТ) с определением глюкозы натощак и через 120 минут.*

***Условия проведения теста:*** утром натощак, на фоне 8 — 14 часового голодания, пациент выпивает глюкозу из расчета 1,75 г сухого вещества на 1 кг веса, но не более 75 г, разведенную в 250 мл воды. В течение трех дней до проведения пробы пациенту рекомендуется прием пищи с содержанием углеводов не менее 250—300 г/сутки и обычная физическая активность.

# ОЦЕНКА ПГТТ

## **Нормогликемия:**

уровень глюкозы натощак менее 5,6 ммоль/л и уровень глюкозы через 2 часа стандартного ПГТТ менее 7,8 ммоль/л.

## **Нарушение гликемии натощак:**

уровень глюкозы натощак составляет 5,6 – 6,9 ммоль/л;

## **Нарушение толерантности к глюкозе:**

уровень глюкозы через 2 часа ПГТТ соответствует 7,8 – 11,1 ммоль/л.

Согласно эпидемиологическим исследованиям, лица с нарушением гликемии натощак и нарушением толерантности к глюкозе составляют группу риска по развитию сахарного диабета, а данные нарушения углеводного обмена расцениваются как “пре-диабет”.

# ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ

нарушение действия инсулина и **снижение чувствительности тканей организма к действию инсулина** на пре-, пост- и рецепторном уровнях, приводящее к хроническим метаболическим изменениям и сопровождающееся на первых этапах компенсаторной гиперинсулинемией.



## *ДИАГНОСТИКА ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ*

*определение **индекса НОМА-IR** (Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance).*

*Исследование проводится утром натощак, после 10–14-часового перерыва в приеме пищи.*

## *ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА ХОМА IR:*

*уровень глюкозы (ммоль/л )*

*x*

*уровень инсулина (мкМЕ/мл)*

---

*22,5*

*В норме не превышает 2,7*



## *ВЫВОДЫ*

Своевременное выявление детей с метаболическими нарушениями, правильная стратификация риска, адекватные мероприятия по лечению и профилактике позволят предотвратить развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний и тем самым будут способствовать снижению заболеваемости, инвалидности и смертности в старшем возрасте.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

