

# ***Ожирение и метаболический синдром***



# Ожирение

- Ожирение - гетерогенное хроническое системное заболевание, сопровождающееся отложением избытка жира в организме, развивающееся в результате дисбаланса потребления и расхода энергии преимущественно у лиц с генетической предрасположенностью.

# Метаболический синдром

- МС - комплекс часто сочетающихся с ожирением заболеваний, осложнений и метаболических расстройств.
- Синдром X, синдром инсулинорезистентности.
- По числу входящих в него основных факторов риска развития ИБС (верхний тип ожирения, нарушенная толерантность к углеводам, гиперлипидемия, артериальная гипертензия) его обозначают как «смертельный квартет».

# Основные компоненты МС:

- висцеральное ожирение;
- инсулинорезистентность;
- гиперинсулинемия;
- нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет 2 типа;
- атерогенная дислипидемия;
- артериальная гипертензия;
- гиперандрогения у женщин.

# Этиология

- Ожирение подразделяется на алиментарно-конституциональное и симптоматическое.
- По характеру распределения жира выделяют гиноидное (женский тип, форма груши) и андроидное (мужской тип, форма яблока, висцеральное) ожирение.



Ожирение  
выше  
талии

Форма яблока



Ожирение  
ниже  
талии

Форма груши

# Классификация ожирения

## 1. Алиментарно-конституциональное (экзогенно-конституциональное)

- Гиноидное (нижний тип, ягодичнобедренное)
- Андроидное (верхний тип, абдоминальное, висцеральное)
  - ✓ С отдельными компонентами метаболического синдрома
  - ✓ С развернутой симптоматикой метаболического синдрома
  - ✓ С синдромом Пиквика (сонных апноэ)
- С выраженными нарушениями пищевого поведения
  - ✓ Синдром ночной еды
  - ✓ Сезонные аффективные колебания с гиперфагической реакцией на стресс
- Пубертатно-юношеское ожирение

## 2. Симптоматическое ожирение

- С установленным генетическим дефектом
  - ✓ В составе известных генетических синдромов
  - ✓ Генетические дефекты структур регуляции жирового обмена
- Церебральное (адипозогенитальная дистрофия, синдром Бабинского-Пехкранца-Фрелиха)
  - ✓ Опухоли головного мозга, других церебральных структур
  - ✓ Диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания
  - ✓ Гормонально-неактивные опухоли гипофиза, синдром «пустого» турецкого седла, синдром «псевдоопухоли»
- На фоне психических заболеваний
- Эндокринные заболевания (гипотиреоз, гипогонадизм, синдром Кушинга и др.)

# Патогенез

## **1. Генетическая предрасположенность (25-70 %).**

Наиболее вероятно,  
предрасположенность  
наследуется сразу к  
нескольким компонентам МС  
и сахарному диабету 2 типа.





# Патогенез

2. Алиментарные факторы: избыточная калорийность пищи (включающая большое количество жиров и алкоголя) с преобладанием ее вечернего приема.



# Патогенез

**3. Нарушение пищевого поведения.** Здесь большое значение имеют семейные и национальные стереотипы питания (культ еды), которые передаются из поколения в поколение. Поскольку пищевое поведение тесно связано с психической активностью, предполагается, что изменения в этой сфере могут быть связаны с нарушениями обмена серотонина и рецепции эндорфинов. В этом случае употребление углеводистых продуктов является своеобразным допингом, а ожирение имеет сходство с такими болезнями, как алкоголизм и наркомания. Многие люди используют прием пищи для успокоения в трудных жизненных ситуациях (**гиперфагическая реакция на стресс**).



# Патогенез

4. Недостаточная физическая активность.

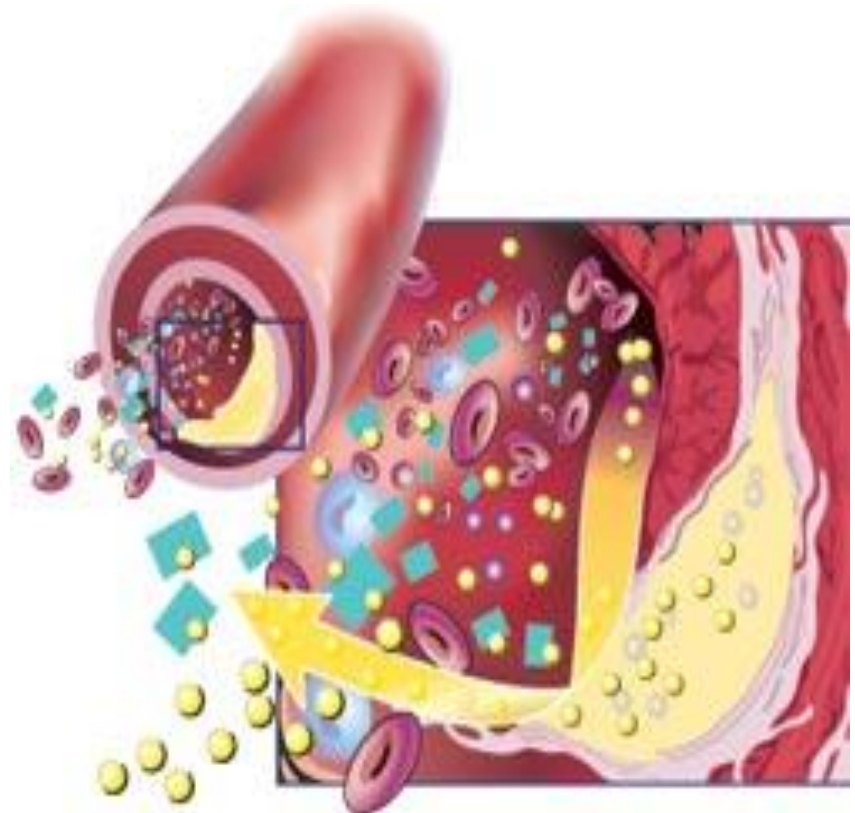


# Патогенез МС

Абдоминальное  
ожирение



Атерогенная  
дислипидемия



# Эпидемиология

Распространенность ожирения около 30 % населения, метаболического синдрома 15 – 25 %; определяется у 95 % лиц с висцеральным ожирением



# Основные клинические проявления

- артериальная гипертензия,
- ИБС,
- дислипидемия,
- гиперкоагуляция,
- сахарный диабет 2 типа с его поздними осложнениями,
- нарушение толерантности к углеводам,
- синдром апноэ во сне,
- легочное сердце,
- желчно-каменная болезнь,
- синдром поликистозных яичников,
- мочекаменная болезнь,
- остеоартроз тазобедренных и коленных суставов;
- апатия,
- сонливость,
- быстрая утомляемость,
- депрессия,
- социальная дезадаптация.

# Диагностика

1. Осмотр, взвешивание, оценка индекса массы тела (ИМТ), измерение при помощи сантиметровой ленты окружности талии и бедер, их соотношения.
2. Метаболический синдром диагностируется при сочетании висцерального ожирения с одним из следующих изменений: триглицериды  $\geq$  ЛПВП1, АДТ, гипергликемия или сахарный диабет 2 типа.
3. Изучение особенностей питания и физической активности.
4. Диагностика осложнений и компонентов метаболического синдрома.

# Диагностика

1. Осмотр, взвешивание, оценка индекса **массы тела (ИМТ)**, измерение при помощи сантиметровой ленты окружности талии и бедер.

ИМТ рассчитывается как масса тела в килограммах, деленная на рост человека в метрах, возведенный в квадрат.

Измерение **окружности талии (ОТ)** производится на середине расстояния между подреберьем и тазовой костью по срединно-подмышечной линии. В норме ОТ у женщин не более 80 см, у мужчин — 94 см.

**Окружность бедер (ОБ)** измеряется ниже больших бедренных бугров. Ожирение расценивается как абдоминальное при **соотношении ОТ/ОБ** свыше 0,85 у женщин и свыше 1,0 у мужчин.





# Оценка индекса массы тела (ВОЗ, 1997)

ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	Масса тела	Риск сопутствующих заболеваний
< 18,5	Дефицит массы тела	Низкий (повышен риск других заболеваний)
18,5-24,9	Нормальная масса тела	Средний для популяции
25,0-29,9	Избыточная масса тела	Повышенный
30,0-34,9	Ожирение I степени	Высокий
35,0-39,9	Ожирение II степени	Очень высокий
>40	Ожирение III степени (морбидное)	Крайне высокий

# Диагностика

2. Изучение **особенностей питания** (пациента просят предоставить записи о съеденной пище за несколько дней) и **физической активности**.

Пациенты, как правило, убеждены, что едят мало и подчеркивают, что утром они вообще не едят. На работе больные начинают «перекусывать», обычно это калорийная пища с высоким содержанием жиров. Нередко больные жуют во время работы автоматически, не замечая этого; едят при волнении, перед сном и ночью. День, как правило, заканчивается обильным ужином незадолго до сна. Большинство пациентов не принимают во внимание высокую калорийность алкогольных напитков.



# Диагностика

3. Диагностика осложнений и компонентов метаболического синдрома (уровень гликемии, липидный спектр и т.д.).



# Диагностика МС

Согласно критериям Международной Федерации Диабета (IDF, 2005), диагноз МС устанавливается при наличии **центрального ожирения** (окружность талии  $> 94$  см для европеоидов мужчин и  $> 80$  см для женщин) в сочетании с любыми двумя из четырех нижеследующих изменений:

1. увеличение уровня триглицеридов (ТГ)  $>150$  мг/дл (1,7 ммоль/л) или специфическое лечение этого нарушения
2. снижение содержания липопротеидов высокой плотности (ЛПВП):  $< 40$  мг/дл (1,03 ммоль/л) у мужчин и  $<50$  мг/дл (1,29 ммоль/л) у женщин, или специфическое лечение этого нарушения
3. повышение артериального давления (АД): систолическое АД  $> 130$  или диастолическое АД  $> 85$  мм ст. ст. или лечение ранее диагностированной артериальной гипертензии
4. повышение глюкозы натощак в плазме  $> 5,6$  ммоль/л или ранее диагностированный сахарный диабет 2 типа.

# Лечение

1. Гипокалорийная диета, расширение физической активности;
2. Орлистат, сибутрамин;
3. Коррекция липидного спектра;
4. Гипотензивная терапия;
5. Лечение сахарного диабета 2 типа и нарушения толерантности к углеводам;
6. Хирургическое лечение: формирование малого желудка (гастропластика), обходное шунтирование желудка, резекция части тонкой кишки и прочее.

# Прогноз

- Смертность при морбидном ожирении в возрасте 25 – 30 лет в 12 раз выше, чем у людей с нормальной массой тела.
- При похудении на 10 % и более общая смертность снижается на 20 %.

***Благодарю за внимание!***

