



СЕЧЕНОВСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М.  
Сеченова  
Лечебный факультет  
Кафедра эндокринологии

# ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ОЖИРЕНИЕМ: ВЗГЛЯД ЭНДОКРИНОЛОГА

Подготовил:

Тимофеев Андрей- 6 курс, лечебный  
факультет

Научные руководители:

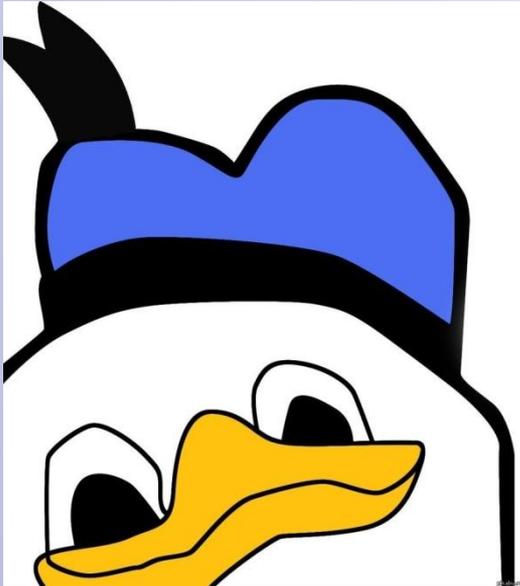
асс., к.м.н. Рунова Гюзель Евгеньевна;  
доц., к.м.н. Моргунова Татьяна

# Ожирение

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

# Эпидемия XXI века

Распространенность ожирения с 1960 по 2000 г. в западных странах увеличилась с 12 до 30%. В Российской Федерации 30% населения имеют избыточную массу тела, а 25% - ожирение.



# Этиопатогенетическая классификация (Г.А. Мельниченко и Т.И. Романцова (2004) (\*1))

- **1. Экзогенно-конституциональное ожирение (первичное, алиментарно-конституциональное):**

1.1. Гиноидное (ягодично-бедренное, нижний тип).

1.2. Андроидное (абдоминальное, висцеральное, верхний тип).

- **2. Симптоматическое (вторичное) ожирение.**

2.1. С установленным генетическим дефектом (в том числе в составе известных генетических синдромов с полиорганным поражением).

2.2. Церебральное (адипозогенитальная дистрофия, синдром Бабинского-Пехкранц-Фрелиха).

– 2.2.1. Опухоли головного мозга, других церебральных структур.

– 2.2.2. Диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания.

– 2.2.3. На фоне психических заболеваний.

2.3. Эндокринное.

– 2.3.1. Гипотиреоидное.

– 2.3.2. Гипоовариальное.

– 2.3.3. Заболевания гипоталамо-гипофизарной системы.

– 2.3.4. Заболевания надпочечников.

2.4. Ятрогенное (обусловленное приемом лекарственных препаратов)

# КОД ПО МКБ-10 (\*1)

## E66 Ожирение.

- E66.0 Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов.
- E66.1 Ожирение, вызванное приемом лекарственных средств.
- E66.2 Крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией.
- E66.8 Другие формы ожирения.
- E66.9 Ожирение неуточненное.

$$\text{ИМТ} = m/h^2 \text{ (кг/м}^2\text{)}$$

Недостововерен для:

- молодых пациентов с развитой мышечной системой,
- для пожилых людей с отеками,
- детей с незаконченным периодом роста,
- беременных женщин

\*При снижении массы безжировых тканей, особенно у пожилых людей, ИМТ может оказаться нормальным даже при ожирении.

# Оценка индекса массы тела (ВОЗ, 1997) (\*2)

Классификация	ИМТ по Кетле (кг/м <sup>2</sup> )	Риск сопутствующих заболеваний
Дефицит массы тела	менее 18,5	Низкий (повышен риск других заболеваний)
Нормальная масса тела	18,5-24,9	Обычный
Избыточная масса тела (предожирение)	25,0-29,9	Повышенный
Ожирение I степени	30,0-34,9	Высокий
Ожирение II степени	35,0-39,9	Очень высокий
Ожирение III степени (морбидное)	40,0 и более	Крайне высокий
Ожирение IV степени (суперожирение)	50,0 и более	
	60,0 и более	

# Этиология (\*1,2)

Первичное ожирение: энергетический дисбаланс между поступлением и расходом энергии при определенной генетической предрасположенности.

Ожирение имеет полигенный механизм наследования. При избытке массы тела у обоих родителей ожирение у детей наблюдается в 80% случаев, при ожирении у одного из родителей - у 40%, при его отсутствии - только у 10%.

# Патогенез (\*1)

Центральные механизмы регуляции массы тела осуществляются гипоталамическими и кортиколимбическими структурами

**Увеличивают аппетит      Снижают аппетит**

- нейропептид Y,
- галанин,
- опиоды,
- соматолиберин,
- грелин,
- β-эндорфин,
- соматостатин

- серотонин,
- норадреналин,
- кортиколиберин,
- холецистокинин,
- лептин,
- бомбезин
- меланоцитостимулирующий гормон,

# Висцеральное ожирение

- значительно чаще имеется **риск кардиоваскулярных осложнений**, чем при гиноидном (глютеофеморальном, периферическом) типе ожирения
- для определения типа ожирения используется вычисление **соотношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ)**. Абдоминальный тип ожирения диагностируется у женщин при коэффициенте ОТ/ОБ больше 0,85, у мужчин - больше 1,0

Показателем риска развития метаболических осложнений ожирения является **величина ОТ**, что в настоящее время используется чаще, чем соотношение ОТ к ОБ

## Стратификация факторов риска с учетом выраженности абдоминального ожирения

ИМТ	Окружность талии		
	М < 94 см Ж < 80 см	М = 94-102 см Ж = 80-88 см	М > 102 см Ж > 88 см
25-29,9	Нет риска	Обычный риск	Высокий риск
>30	Обычный риск	Высокий риск	Очень высокий риск

# КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА (\*2)

основная жалоба, предъявляемая

больными,-

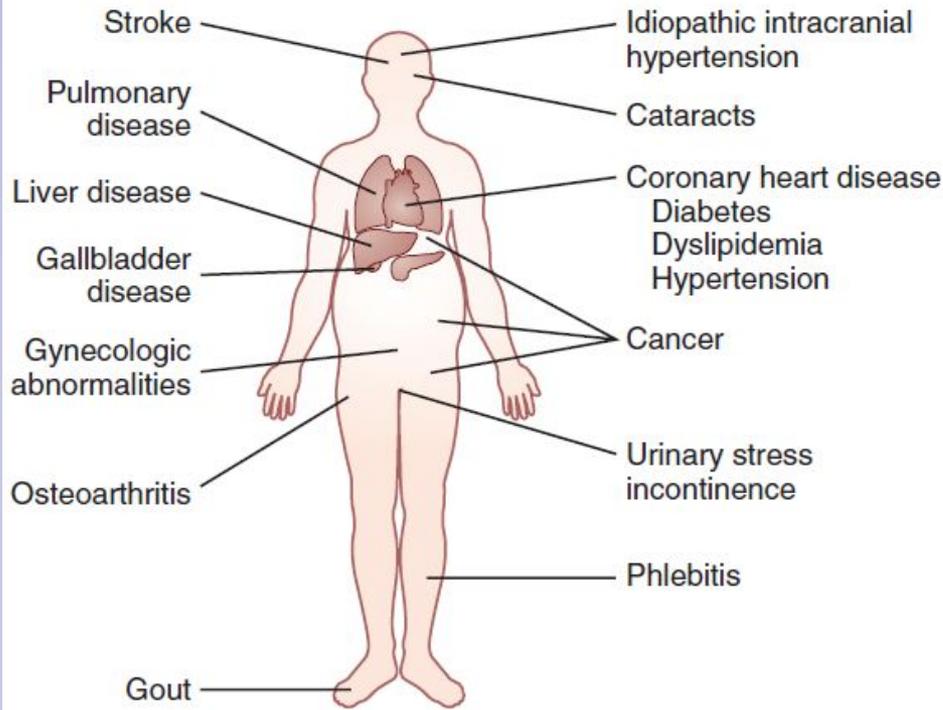
избыточная масса тела

(косметический дефект)

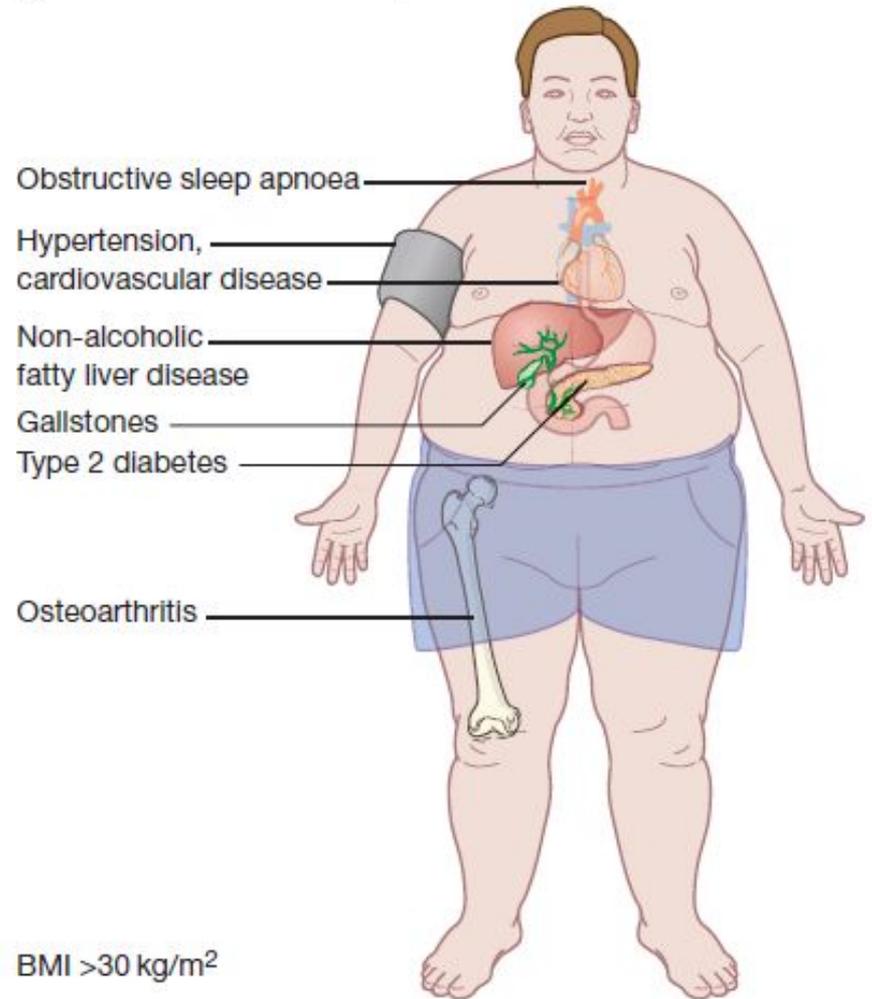
+

ассоциированные заболевания

- **Сердечно-сосудистая система:** артериальная гипертензия, ИБС и ее осложнения, атерогенная дислипидемия, гиперкоагуляция, сердечная недостаточность.
- **СД-2 с его поздними осложнениями и нарушение толерантности к углеводам.**
- **Синдром ночного апноэ (Пиквика), легочное сердце.**
- **Пищеварительная система:** желчнокаменная болезнь, опущение желудка, хронические запоры.
- **Половая система:** у женщин - типично формирование синдрома поликистозных яичников, у мужчин - нормогонадотропный гипогонадизм.
- **Мочевыводящая система:** гиперурикемия, мочекаменная болезнь.
- **Трофические язвы ног, остеоартроз тазобедренных, коленных и голеностопных суставов.**
- **Нервная система:** апатия, сонливость, быстрая утомляемость. Ожирение нередко сопровождается депрессивными расстройствами, тревогой, нарушениями межличностных и социальных контактов.
- **Повышенный риск развития онкологической патологии** (рак молочной железы и эндометрия у женщин, толстой кишки у мужчин)



**Figure 36-3** Medical complications associated with obesity.



# Метаболический синдром – смертельный квартет

(\*2)

Согласно критериям Международной федерации диабета (IDF, 2005) диагноз МС устанавливается при **центральной ожирении** в сочетании с любыми двумя из четырех нижеследующих изменений:

- 1) **увеличение уровня триглицеридов**  $\geq 150$  мг/дл (1,7 ммоль/л) или специфическое лечение этого нарушения;
- 2) **снижение содержания 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) **АД:** систолическое АД  $\geq 130$  мм рт.ст. или диастолическое АД  $\geq 85$  мм рт.ст. или лечение ранее диагностированной артериальной гипертензии;
- 4) **повышение глюкозы натощак в плазме**  $\geq 5,6$  ммоль/л или ранее диагностированный СД-2.



# Диагностика

**Осмотр, взвешивание,  
оценка ИМТ, измерение  
при помощи сантиметровой лентой  
окружности талии и бедер.**

Изучение особенностей питания

Диагностика осложнений и компонентов  
метаболического синдрома

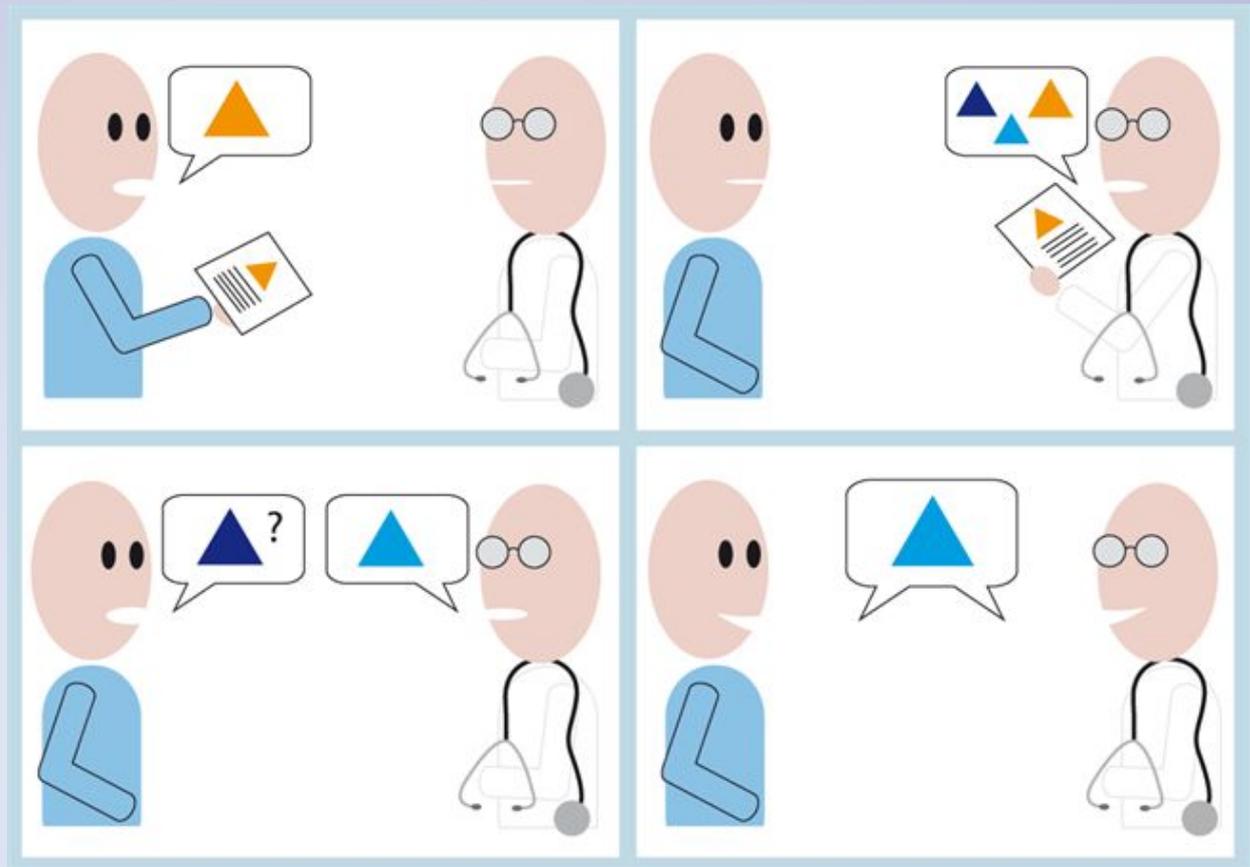
# Дифференциальная диагностика

По показаниям, т.е. при соответствующей клинической картине, необходимо

**исключение симптоматического генеза ожирения**

(ночной дексаметазоновый тест, тестостерон, ТТГ и т.п.).

# Врач и Пациент



Настойчивое желание пациента найти некую причину своего ожирения, которое больной обычно интуитивно считает синдромом какого-то заболевания («нарушение обмена веществ», «эндокринный сбой» и т.д.), и получить лечение и лекарственный препарат, но никак не соблюдать диету.

# Лечение (\*3)

- немедикаментозное
- - медикаментозное
- - хирургическое

## Основные цели терапии:

- достижение оптимальной массы тела и ее поддержание
- профилактика развития сопутствующих ожирению заболеваний и адекватный контроль сопряженных ожирению метаболических нарушений,
- улучшение качества и увеличение продолжительности жизни больных.

# Целевые значения показателей метаболизма (\*1)

клинически значимым считают 10% снижение массы тела от исходной.

- АД <130/85 мм рт. ст.
- гликемия натощак в плазме <5,6 ммоль/л
- триглицериды <1,7 ммоль/л
- холестерин ЛПВП >1,03 ммоль/л у мужчин и >1,29 ммоль/л у женщин,
- общий холестерин <5,2 ммоль/л.

# Немедикаментозная терапия

(\*3)

**Привитие навыков рационального питания и  
повышение физической активности  
пациентов**

**Питание по степени ограничения  
энергоемкости разделяют на**

- **изокалорийное**, которое соответствует физиологическим потребностям организма
- **гипокалорийное** с умеренным дефицитом, **низкокалорийное** с выраженным дефицитом калорий
- **очень низкокалорийное** питание со значительным снижением суточного калоража.

Для расчета калорийности используют формулы, предложенные ВОЗ, в которых отражается возраст, пол, вес пациента, а также уровень физической активности.

- Женщины:

- 1) 18-30 лет  $(0,0621 \times \text{вес в кг} + 2,0357) \times 240$  (ккал);
- 2) 31-60 лет  $(0,0342 \times \text{вес в кг} + 3,5377) \times 240$  (ккал);
- 3) >60 лет  $(0,0377 \times \text{вес в кг} + 2,7545) \times 240$  (ккал).

- Мужчины:

- 1) 18-30 лет  $(0,0630 \times \text{вес в кг} + 2,8957) \times 240$  (ккал);
- 2) 31-60 лет  $(0,0484 \times \text{вес в кг} + 3,6534) \times 240$  (ккал);
- 3) >60 лет  $(0,0491 \times \text{вес в кг} + 2,4587) \times 240$  (ккал).

При низком уровне физической активности полученный результат умножается на коэффициент 1,1, при среднем уровне физической активности - на коэффициент 1,3, при высоком уровне физической активности - на коэффициент 1,5.

**Ограничить поступление энергии на 20 % (500-600) ккал в сутки**

## Этап **снижения** массы тела (3-6 мес.)

- Снижение энергетической ценности рациона поэтапно на **300-500 ккал** (направлен на **снижение массы тела на 10%** от имеющейся)
- Суточная калорийность для женщин должна быть **не менее 1200**, а для мужчин - **1500 ккал**.
- Голодание для лечения ожирения в

# Этап стабилизации массы тела (6-12 мес.)

- **Перерасчет калорийности** суточного рациона.
- Голодание и длительное применение очень низкокалорийных диет приводят к **быстрому восстановлению исходной массы тела**, а в большинстве случаев - ее **дальнейшее увеличение** после окончания диетотерапии.
- Дробный прием пищи: обязательно **завтракать** промежутки между едой не

длительное использование диет с умеренно пониженной энергетической ценностью → изменение стереотипа питания и пищ. поведения → **сохранение** достигнутых результатов

- **углеводы - 55-60%**, с ограничением продуктов с высоким гликемическим индексом, **неусвояемые и медленно усвояемые** углеводы; **овощи** (кроме картофеля) не менее 3-4 раз в день, **фрукты** не менее 2-3 раз в день;
- **белки - 15-20%**; по 1,0-1,5 г/кг идеальной массы тела. 50% растительные, 50% животные
- **жиры - 25-30%**, насыщенных жиров не более 8-10%.
- **разгрузочные дни** 1-2 раза в неделю

## аэробные упражнения:

- ходьба
- бег
- плавание
- езда на  
велосипеде
- лыжи
- прыжки на  
скакалке

Всем пациентам  
рекомендуют  
**ходьбу** в  
аэробном режиме  
не менее **300 мин**  
в неделю.



# Показания для медикаментозной терапии (\*3)

- всем больным с **ИМТ 30 кг/м<sup>2</sup>** и выше,
- если снижение массы тела за 3 мес диетического лечения **менее 5%** от исходной массы тела;
- больным с ИМТ 27 кг/м<sup>2</sup> и более **при абдоминальной форме ожирения,**
- при **наследственной предрасположенности к СД 2-го типа, сердечно-сосудистым заболеваниям,** в сочетании с факторами риска
- при верифицированных **сопутствующих заболеваниях** - дислипидемии, СД 2-го типа, артериальной гипертензии, если снижение массы тела за 3 мес лечения диетой составило менее 7% от исходной массы тела
- есть необходимость **быстрого снижения массы** тела, например для выполнения плановой операции.

# Орлистат

- **Уменьшает всасывание жиров (около 30%) в ЖКТ путем инактивации желудочной и панкреатической липаз.**
- **Препарат не всасывается и системным действием не обладает.**
- **Наиболее часто встречающийся побочный эффект препарата – диарея, невсосавшийся жир выводится с калом .**

# Сибутрамин

- Ингибирует обратный захват норадреналина и серотонина в ЦНС → повышение чувства насыщения → меньшее потребление калорий.
- Стимуляция термогенеза путем опосредованной активации  $\beta_3$ -адренергической системы в бурой жировой ткани.
- Противопоказания: наличие у пациентов сердечно-сосудистых заболеваний и ОНМК

# Метформин

- Сахароснижающий препарат, обладающий **анорексигенным** эффектом, а также **снижающего гиперинсулинемию**.
- Нормализация метаболизма
- Нужен больным с **синдромом инсулинорезистентности и высоким риском сердечно-сосудистых осложнений**.
- Метформин **хорошо переносится**, желудочно-кишечные расстройства, носят **дозозависимый** характер

**ЛС, снижающие массу тела, не назначают  
детям,  
беременным и в период лактации,  
больным старше 65 лет.**

**По показаниям:**

- коррекция липидного спектра:  
ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы  
(статины) и фибраты.**
- гипотензивная терапия.**

# Хирургические методы лечения (\*3)

- лицам с ИМТ >40 кг/м<sup>2</sup>, а также
  - больным с ИМТ более 35 кг/м<sup>2</sup> при наличии ассоциированных с ожирением заболеваний
- консультация бариатрического хирурга**

## **Противопоказания :**

- обострение язвенной болезни,
- беременность,
- онкологические заболевания,
- психические расстройства,
- необратимые изменения со стороны жизненно важных органов

В настоящее время многие операции проводятся **лапароскопически**, что существенно уменьшает количество послеоперационных осложнений и летальность.

К стандартным бариатрическим операциям относятся

- **операции на тонкой кишке** (билиопанкреатическое шунтирование, гастрощунтирование),
- **операции на желудке** (гастропластика, бандажирование желудка),
- **комбинированные хирургические методики** (гастрощунтирование, билиопанкреатическое шунтирование и др.).
- Широко используют малоинвазивный метод лечения - **имплантацию эндогастрального баллона** с помощью эндоскопа, данный метод лечения эффективен у пациентов с ИМТ от 30 до 40 кг/м<sup>2</sup>.

# Бариатрическая хирургия. Примеры оперативных вмешательств на желудочно-кишечном тракте (\*5)

A. Лапароскопическое регулируемое бандажирование желудка

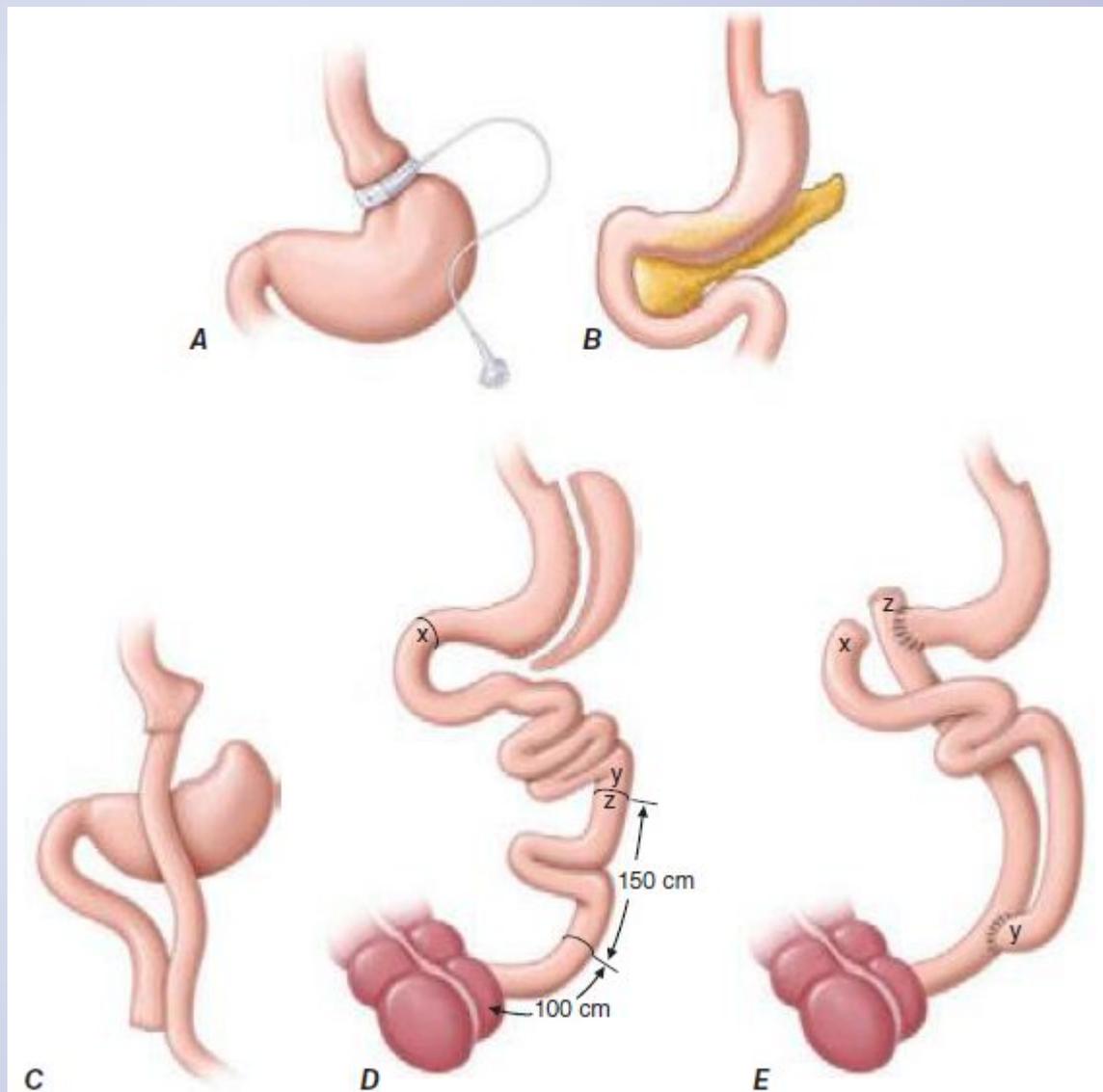
B. Лапароскопическая рукавная гастрэктомия

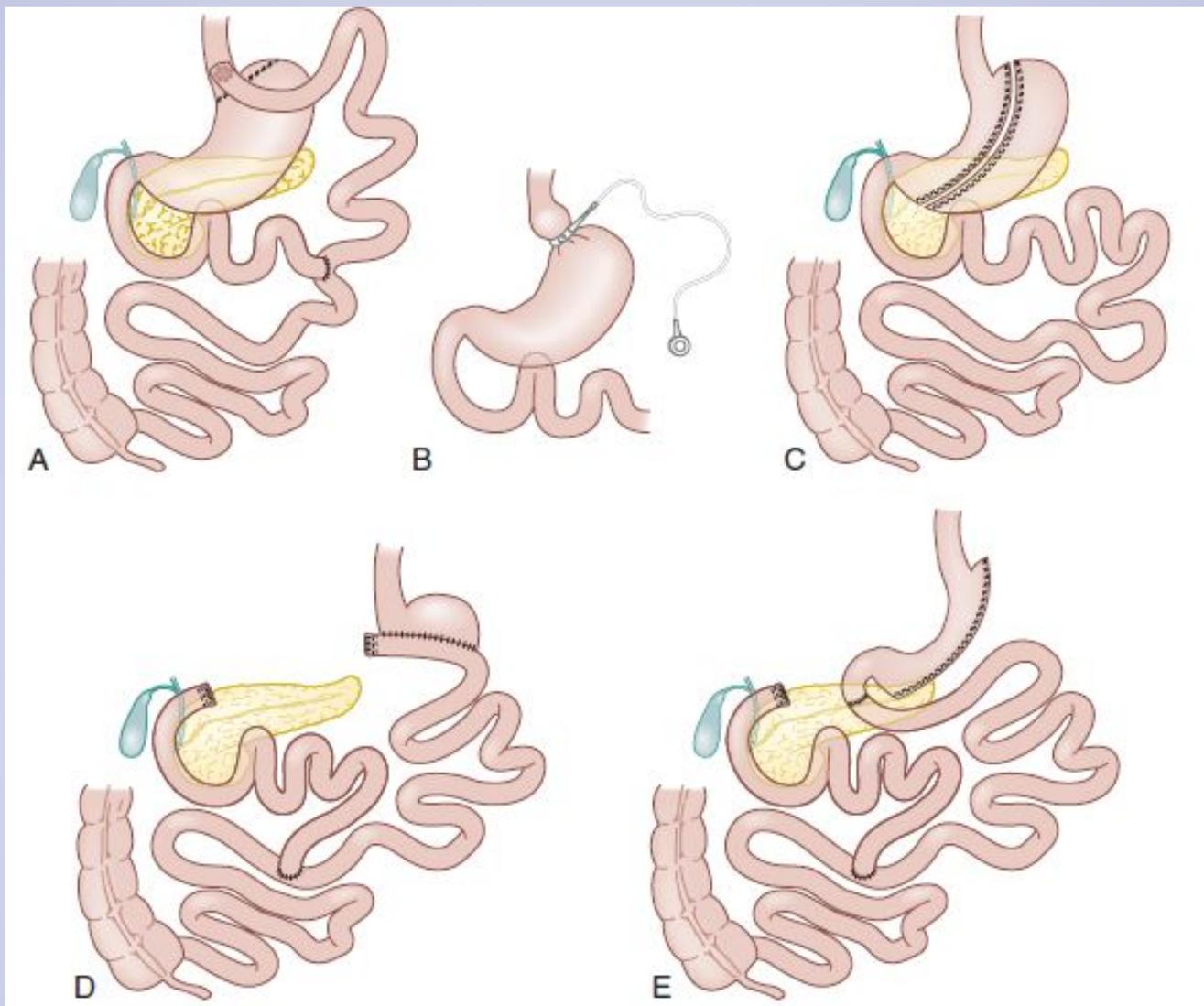
C. Желудочное шунтирование.

D. Билиопанкреатическое отведение с дуоденальным переключением.

E. Билиопанкреатическое отведение.

(Из ML Kendrick, GF Dakin: Mayo Clin Proc 815:518, 2006; с разрешения.)



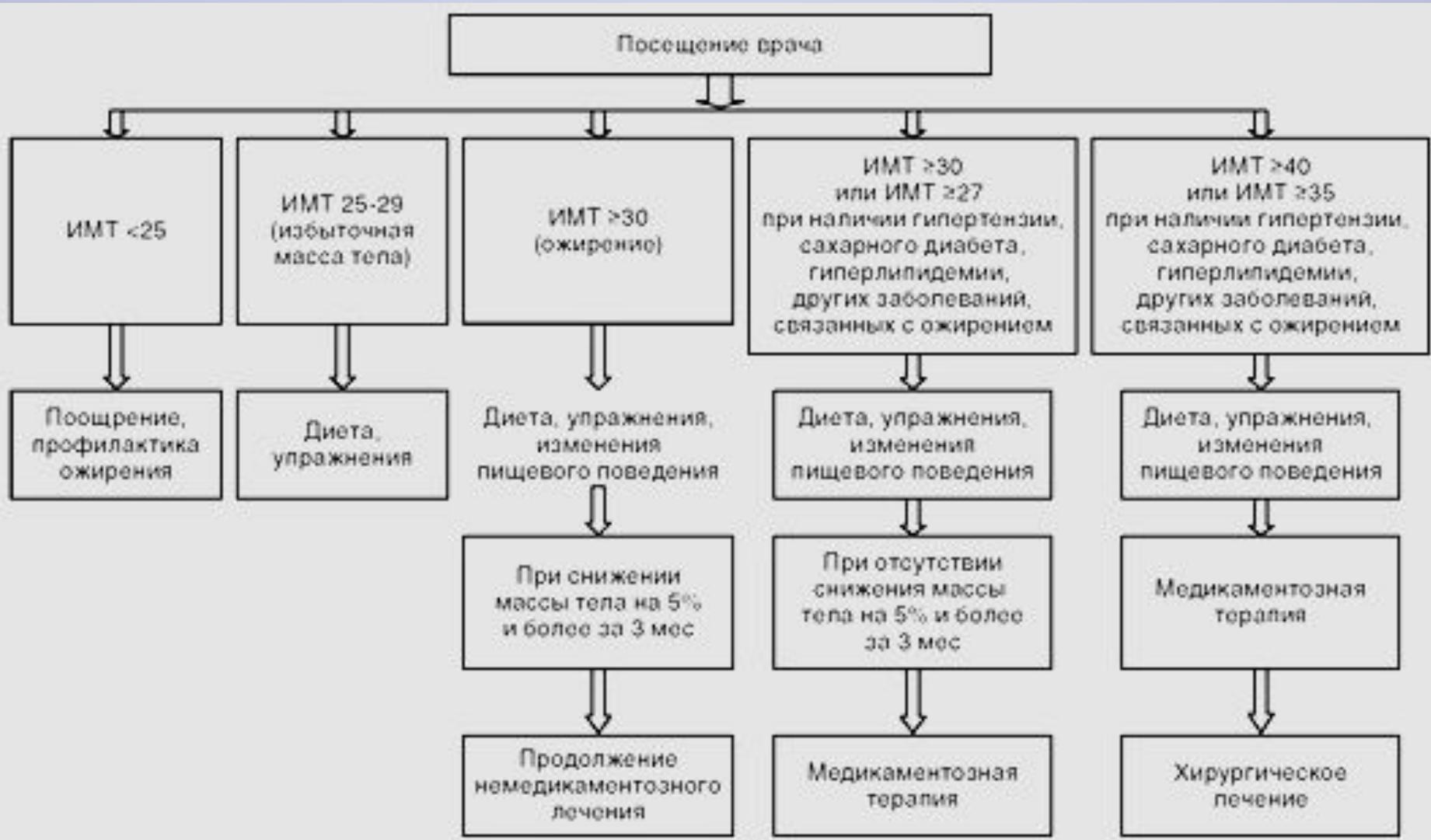


А.желудочный шунт, В.лапароскопическое регулируемое бандажирование желудка, С.рукавная гастрэктомия, D. билиопанкреатическое отведение, Е.билиопанкреатическое отведение с дуоденальным переключением (\*6)

После гастрошунтирования и

билиопанкреатического шунтирования:

- **пожизненное врачебное наблюдение**, а также
- **прием** витаминов, препаратов железа, кальция и др.
- **контроль** соответствующих биохимических, инструментальных и клинических показателей.



Общий алгоритм лечения пациентов с избыточной массой тела и ожирением (\*3)

ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	немедикаментозное	медикаментозно е	хирургическое
25,0-2 6,9	с ФР ИБС или со связанными с ожирением заболеваниями	нет	нет
27,0-2 9,9	С ФР ИБС или со связанными с ожирением заболеваниями	со связанными с ожирением заболеваниями	нет
30,0-3 4,9	да	да	ЛРЖБ со связанными с ожирением заболеваниями
35,0-3 9,9	да	да	со связанными с ожирением заболеваниями
≥40	да	да	да

# Дальнейшее ведение<sup>(\*1)</sup>

Динамическое наблюдение после проведенного курса терапии проводят **на протяжении всей жизни** пациента.

Рекомендуют **не менее двух визитов** пациента в год при постоянном самоконтроле.

# Прогноз (\*2)

- Смертность пациентов с морбидным ожирением в возрасте 25-30 лет **в 12 раз** превышает смертность людей с нормальной массой тела.
- При похудении на 10% и более **снижается риск** развития
  - сердечно-сосудистых заболеваний на 9%,
  - сахарного диабета на 44%,
  - смертность от онкологических заболеваний, ассоциированных с ожирением, - на 40%,
  - общая смертность - на 20%.

# Использованная литература

1. Эндокринология : национальное руководство / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1112 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3682-0.
2. Эндокринология : учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. - М. : Литтерра, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-4235-0159-4.
3. Эндокринология : учебник для студентов мед. вузов / А. С. Аметов, С. Б. Шустов, Ю. Ш. Халимов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3613-4.
4. Clinical Endocrinology and Diabetes at a Glance- A.Rees, M. Levy, A. Lansdown- 160 p.; March 2017, Wiley-Blackwell; ISBN: 978-1-119-12871-7
5. Harrison's Principles of Internal Medicine, 19e.- D. Kasper, A.Fauci, St. Hauser, D. Longo, J. L. Jameson, J. Loscalzo-; Mc Graw Hill; ISBN: 978-0071802154
6. Williams Textbook Of Endocrinology,- Sh. Melmed, K. S. Polonsky, P. R. Larsen, H. M. Kronenberg- 13e; ISBN: 978-0-323-29738-7

**Спасибо за внимание!**