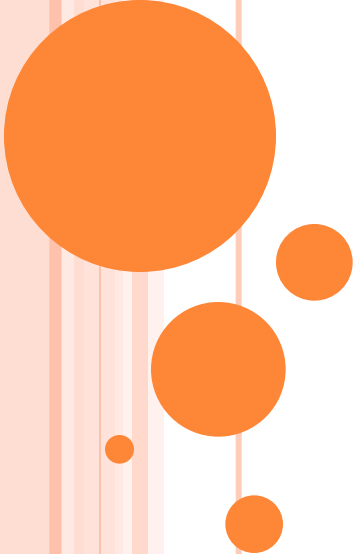


НОВЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОРБИДНОГО ОЖИРЕНИЯ: РОЛЬ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ



Подготовила: студентка лечебного факультета 6 курса 25
группы *Минибаева Айгуль Ришатовна*

Руководитель: к.м.н. асс. кафедры эндокринологии
Моргунова Татьяна Борисовна

СТАТИСТИКА

В мире 1,7 млн человек страдают ожирением

По прогнозам экспертов ВОЗ, при сохранении существующих темпов роста заболеваемости к 2025 г. в мире будет насчитываться более 300 млн. страдающих ожирением



ПРИЧИНЫ ГЛОБАЛЬНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ

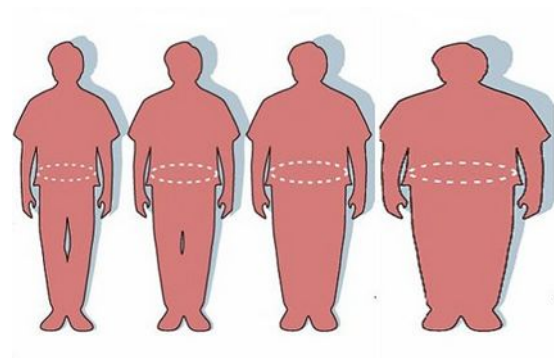
- Глобальное изменение структуры питания.
- Снижение физической активности, связанное с механизацией и автоматизацией производств, урбанизацией, изменением способов передвижения.



СТАТИСТИКА РФ

Трудоспособное население

- Ожирение - 30%
- Избыточная масса тела - 25%



Дети

- Ожирение - 5,5% детей из сельской местности
- Ожирение - 8,5% детей проживающих в городе
- 30-50% детей сохраняют ожирение во взрослом периоде жизни



СТАТИСТИКА

- Почти 400 тысяч американцев ежегодно умирают от болезней, вызванных избыточной массой тела.
- В США разработана большая часть из 28 тысяч общепризнанных диет.
- Экономические потери Америки от проблем, связанных с ожирением, обходятся государству в 70 миллиардов долларов ежегодно.



«Ожирение определяется как хроническое рецидивирующее пожизненное многофакторное заболевание, характеризующееся избыточным накоплением жира в организме, которое приводит к тяжелым социальным и медицинским последствиям».

ASBP Definition of Obesity

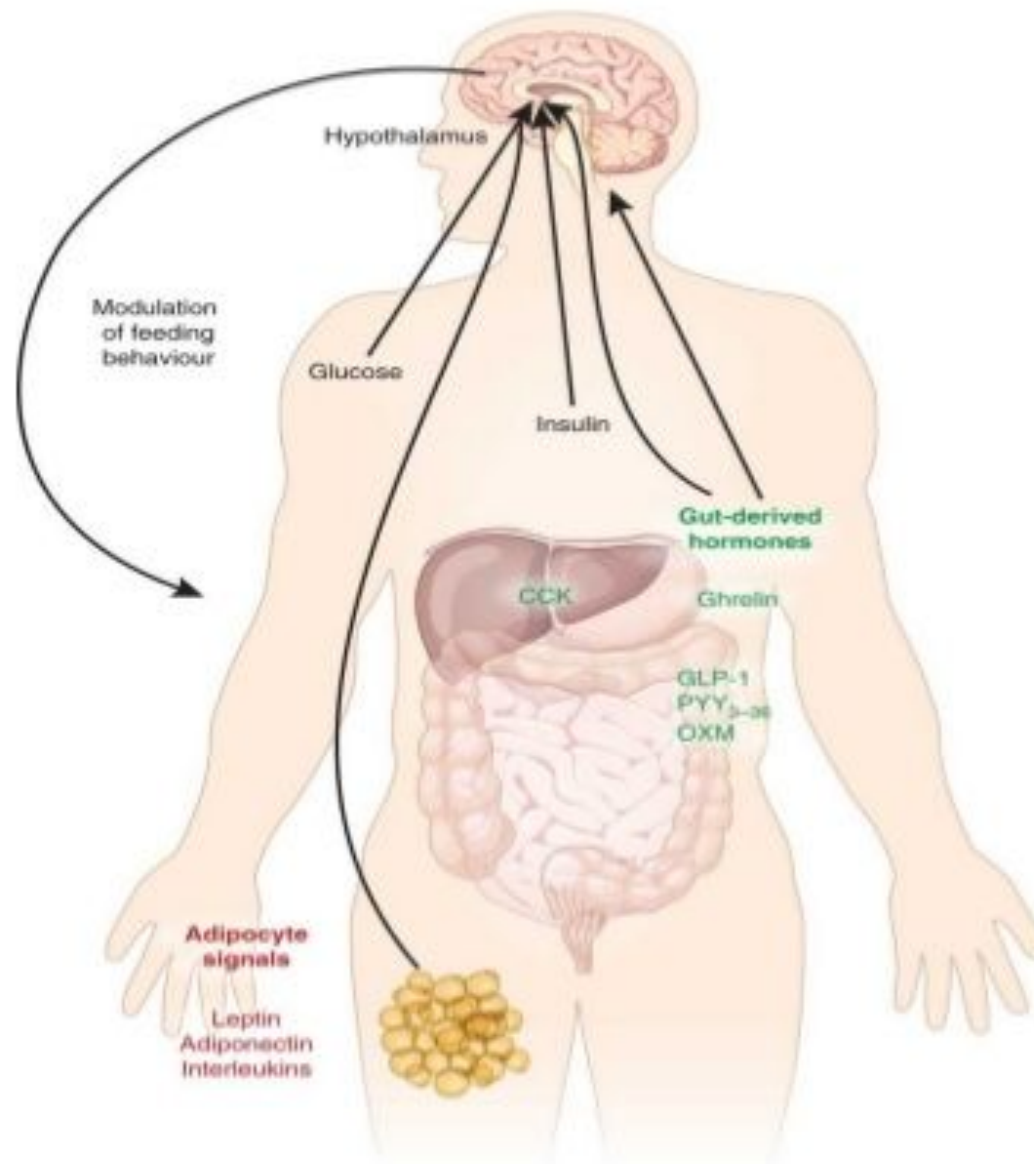


ОЖИРЕНИЕ КАК МУЛЬТИФАКТОРНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ:

- Genetics/ Epigenetics
- Environment
- Immune
- Endocrine
- Medical
- Neurobehavioral



ГОРМОНЫ ЖИРОВОЙ ТКАНИ И ЖКТ



Гормоны ЖКТ, влияющие на регуляцию аппетита

I. Гормоны, секретируемые в ответ на прием пищи и подавляющие аппетит.

- **Глюкагоноподобный пептид-1 (ГПП-1)** выделяемый L-клетками подвздошной кишки.
- **Глюкозозависимый инсулиотропный пептид (ГИП)** выделяемый K-клетками в двенадцатиперстной кишке и проксимальном отделе тощей кишки
- **Полипептид YY (РYY)** — гормон, выделяемый L-клетками подвздошной кишки.
- **Оксинтомодулин**, как и ГПП-1 и РYY, секретируется L-клетками подвздошной кишки.
- **Глюкагоноподобный пептид 2 (ГПП-2)** —также секретируется L-клетками подвздошной кишки



II. Гормон ЖКТ, стимулирующие аппетит.

- **Грелин** — пептидный гормон, вырабатывается преимущественно эндокринными клетками слизистой дна желудка — Р- и D-клетками.
- Секреция грелина стимулируется голодной моторикой желудка и гормонами, такими как холецистокинин и гастрин, а ингибируется приемом пищи, соматостатином и гормоном роста
- Грелин регулирует синтез и секрецию нескольких нейропептидов в гипоталамусе (NPY/AgRP). В частности, стимуляция аппетита грелином вовлекает нейропептид Y в дугообразном ядре гипоталамуса.



МОНОАМИНЫ И ПЕПТИДЫ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА РЕГУЛЯЦИЮ АППЕТИТА

Орексигенные эффекты (↑ аппетит)	Анорексигенные эффекты (↓ аппетит)
Норадреналин (альфа ₂ -рецепторы)	Норадреналин (альфа ₁ -, бета ₂ - рецепторы)
Нейропептид Y	Серотонин
Бета-эндорфин	Холецистокинин
Соматолиберин	Меланоцитстимулирующий гормон
Галанин	Кортиколиберин
Грелин	Лептин
Соматостатин	Энтеростатин
	Глюкогон
	Тиролиберин
	Вазопрессин
	Бомбезин

КЛАССИФИКАЦИЯ ОЖИРЕНИЯ (ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ)

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

- ✧ гиноидное (ягодично-бедренное, нижний тип);
- ✧ андройдное (абдоминальное, висцеральное, верхний тип).

- **Симптоматическое (вторичное) ожирение:**

- ✧ *с установленным генетическим дефектом (в том числе в составе известных генетических синдромов с полиорганным поражением);*
- ✧ *церебральное (адипозогенитальная дистрофия, синдром Пехкранца–Бабинского–Фрелиха):*
 - опухоли головного мозга;
 - диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания;
 - на фоне психических заболеваний;
- ✧ *эндокринное:*
 - гипотиреоидное;
 - гипоовариальное;
 - заболевания гипоталамо-гипофизарной системы;
 - заболевания надпочечников;
- ✧ *ятрогенное (обусловленное приемом ряда ЛС).*



ЭКЗОГЕННО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ОЖИРЕНИЕ (ПЕРВИЧНОЕ, АЛИМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ)



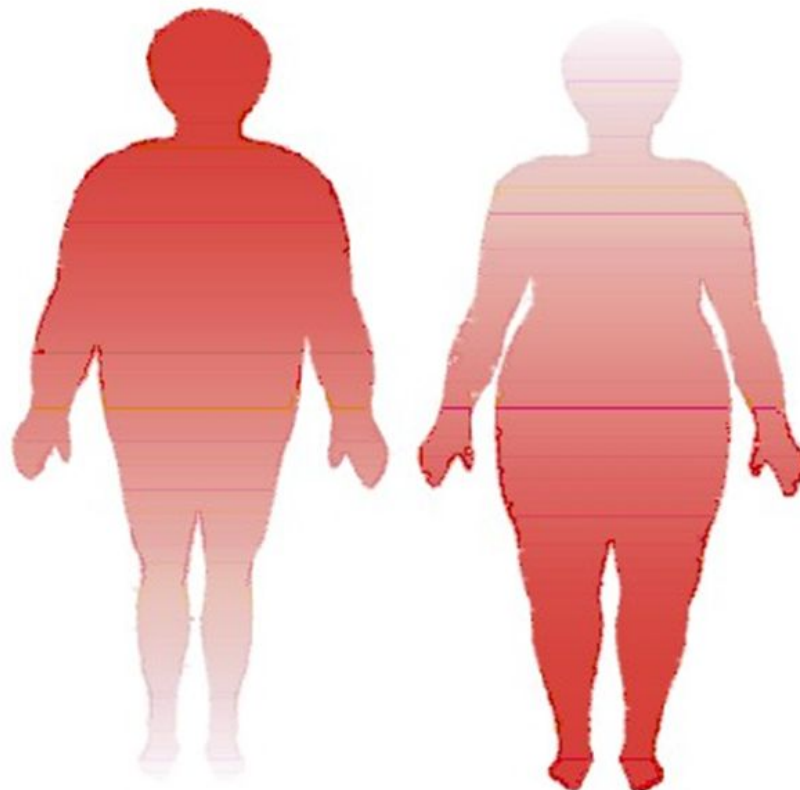
Первичное (экзогенно-конституциональ-ное) — 90-95%
(переедание+гиподинамия)

- абдоминальный или андройдный (висцеральный)
- гиноидный, глутеофemorальный (женский)

Определяют по отношению окружности талии в см к окружности бедер в см (ОТБ)

ОТБ > 0,85 у женщин и 1,0 у мужчин -
абдоминальное (андройдное,
висцеральное) ожирение

ТИПЫ ОЖИРЕНИЯ



- Избыточное отложение жира в абдоминальной области - высокий риск гиперинсулинемии, инсулинорезистентности, артериальной гипертензии, дислипидемий



*С УСТАНОВЛЕННЫМ ГЕНЕТИЧЕСКИМ ДЕФЕКТОМ:
МОНОГЕННЫЕ ФОРМЫ ОЖИРЕНИЯ:*

- Мутация гена лептина.
- Мутация гена рецептора к лептину.
- Мутация гена POMC.
- Мутация гена карбоксипептидазы E.
- Мутация гена прогормональной конвертазы-1.
- Мутация гена PPAR γ 2.
- Мутация гена рецептора 4-го типа к меланокортину.



***ОЖИРЕНИЕ В СОЧЕТАНИИ С ЗАДЕРЖКОЙ
ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ СИНДРОМАХ:***

- Синдром Прадера-Вилли.
- Врожденная остеодистрофия Олбрайта.
- Синдром Лоренса-Муна-Бидля и Барде-Бидля.
- Синдром Алстрема.
- Синдром Берьесона-Форссмана-Леманна.
- Синдром Когана.
- Синдром Карпентера.



Нейрогенные механизмы ожирения

Центрогенный
(корковый, психогенный)

Расстройства психики

Постоянное непреодолимое
стремление к приему пищи

Прием пищи

Активация систем формирования
чувств удовольствия, комфорта

Получение удовольствия
от съеденной пищи

Гипоталамический
(диэнцефальный, подкорковый)

Повреждение нейронов гипоталамуса

Повышение синтеза и секреции
неuropeптида Y

Стимуляция чувства голода,
повышение аппетита

+
Гипосенситизация нейронов гипоталамуса
к ингибиторам синтеза неuropeптида Y
(лептину и др.)

Прием избытка пищи

Ожирение

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭНДОКРИНОПАТИЙ У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ.

Жалобы больного	Осмотр больного	Эндокринопатии	Методы диагностики
Общая слабость, вялость, сонливость, зябкость, отёки, одышка при нагрузке, нарушение половой функции	Одутловатое лицо, утолщённый язык с отпечатками зубов, брадикардия, глухие тоны сердца, запоры	<i>Первичный гипотиреоз</i>	ТТГ, сТ4, УЗИ щитовидной железы
Перераспределение подкожной жировой клетчатки, покраснение лица, бордовые стрии, повышение АД, мышечная слабость, нарушение половой функции, головные боли, подавленное настроение	Андроидное распределение жира, «матронизм», гиперпигментация естественных складок кожи, бордовые стрии, гнойничковые/грибковые поражения кожи, стойкое повышение АД	<i>Синдром гиперкортицизма</i>	АКТГ, кортизол в крови, экскреция кортизола в суточной моче, малая/большая проба с дексаметазоном; УЗИ (КТ/МРТ) надпочечников, МРТ или КТ гипофиза
Нарушение менструального цикла, аменорея, выделение из сосков у женщин, снижение потенции, либидо, бесплодие, гинекомастия	Галакторея	<i>Синдром гиперпролактинемии</i>	Пролактин, КТ/МРТ гипофиза, УЗИ яичников, матки у женщин, предстательной железы у мужчин
Снижение потенции, либидо, бесплодие, увеличение грудных желёз, снижение мышечной массы у мужчин	Евнуховидный тип телосложения, снижение тургора кожи, дряблость мышц, гинекомастия, недоразвитие наружных половых органов	<i>Синдром гипогонадизма (первичный/вторичный)</i>	Тестостерон, ЛГ, ФСГ, эстрадиол, СССГ, УЗИ молочных желёз, рентгенография черепа (боковая проекция), консультация андролога
Нарушение менструального цикла, аменорея, избыточный рост волос на теле у женщин	Андроидный тип телосложения, гирсутизм, вирилизация	<i>Синдром гиперандрогении</i>	ЛГ, ФСГ, СССГ, тестостерон, 17-ОР, УЗИ малого таза, надпочечников, консультация гинеколога

ЯТРОГЕННОЕ ОЖИРЕНИЕ (ПРИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ):

Сердечно-сосудистые препараты:

Некоторые бета-блокаторы

- ▣ Пропранолол
- ▣ Атенолол
- ▣ Метопролол

Дигидропиридиновые ("dipine")
блокаторы кальциевых каналов

- ▣ Нифедипин
- ▣ Амлодипин
- ▣ Фелодипин

Лекарства при СД

- ▣ Инсулин
- ▣ сульфонилмочевина
- ▣ Тиазолидиндионы
- ▣ меглитиниды

Некоторые трициклические
антидепрессанты (третичные амины)

- Амитриптилин
- Доксепин
- Имипрамин

Некоторые селективный ингибиторы
обратного захвата серотонина
(пароксетин)

Некоторые необратимые
ингибиторы моноаминоксидазы



Классификация ожирения по ИМТ (ВОЗ, 1997)

Классификация	Индекс массы тела, кг/м ² (ИМТ по Кетле)	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	Чрезвычайно высокий

ИМТ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДОСТОВЕРНЫМ ДЛЯ:

- детей с незакончившимся периодом роста
- лиц старше 65 лет
- спортсменов и лиц с очень развитой мускулатурой
- беременных женщин.

*Рекомендации международной группы
по ожирению ВОЗ (IOTF WHO), 1997*



*Окружность талии и риск развития осложнений ожирения (ВОЗ, 1997) ***

Риск СД 2 типа, артериальной гипертензии, сердечно-сосудистых заболеваний		
	Повышенный	Высокий
Мужчины	> 94 см	> 102см
Женщины	> 80см	> 88см

** Увеличение окружности талии - признак повышенного риска развития осложнений даже при нормальных значениях ИМТ.



ВЗАИМОСВЯЗЬ ОЖИРЕНИЯ И ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Метаболические	Нарушение толерантности к глюкозе, СД 2 типа, дислипидемия
Сердечно-сосудистая система	АГ, ИБС, СН
Желудочно-кишечный тракт	ГЭРБ, заболевания желчного пузыря
Опорно-двигательная система	остеоартрит
Дыхательная система	Ночное апноэ, БА
Половая система	Гормональная дисфункция, синдром поликистозных яичек, растройство фертильности
Новообразования	Рак толстой кишки, у женщин в менопаузу рак молочных желез, эндометрит
Нервная система	Снижение концентрации внимания, способности к обучению
Психологические	Социальная изоляция, булимия, депрессия
Прочие	Увеличение риска осложнений анестезии, заболевания плода



Важно!

- При избытке массы тела на 8-10 кг увеличивается риск сахарного диабета в 2,7 раз, гипертонии — в 3 раза
- Метаболический синдром регистрируется в более молодом возрасте
- Смертность возрастает в 2-3 раза



ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ

1 этап

- Изменение образа жизни (снижение потребления энергии и увеличение физической активности)

2 этап

- Фармакотерапия

3 этап

- Хирургическое лечение



АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ



Задачи лечения:

1. Предотвращение дальнейшего увеличения массы тела
2. Уменьшение массы тела на 10-15% (от исходного значения)
3. Поддержка достигнутых значений веса на протяжении длительного времени
4. Снижение риска развития других заболеваний и увеличения продолжительности жизни

ЛЕЧЕНИЕ ПРОВОДИТСЯ **ПОЖИЗНЕННО!**

Целевые значения показателей метаболизма:

- АД $\leq$ 130/85 мм рт.ст;
- Гликемия натощак $\leq$ 5,6 ммоль/л;
- ТГ $\leq$ 1,7 ммоль/л;
- ЛПВП $>$ 1,0 ммоль/л у мужчин и $>$ 1,3 ммоль/л у женщин;
- Общий холестерин $\leq$ 5,2 ммоль/л.



Немедикаментозное лечение ожирения.

Немедикаментозное лечение ожирения включает в себя диетотерапию, аэробные физические нагрузки и поведенческую терапию.

Диеты.

- Питание является одним из мощнейших факторов воздействия на организм человека: оно действует на него постоянно, на протяжении всей его жизни.
- В настоящее время широкое распространение получила рекомендуемая ВОЗ система питания со сниженной калорийностью и ограничением жира до 25-30% от общей калорийности рациона. Расчёт калорийности для каждого пациента проводят индивидуально по специальным формулам с учётом пола, возраста и уровня физической активности.

Физиологическая суточная потребность энергии (в ккал) для женщин/мужчин:

- 18-30 лет: $(0,0621 \times \text{масса тела в кг} + 2,0357) \times 240 / (0,0630 \times \text{масса тела в кг} + 2,8957) \times 240$;
- 31-60 лет: $(0,0342 \times \text{масса тела в кг} + 3,5377) \times 240 / (0,0484 \times \text{масса тела в кг} + 3,6534) \times 240$;
- >60 лет: $(0,0377 \times \text{масса тела в кг} + 2,7545) \times 240 / (0,0491 \times \text{масса тела в кг} + 2,4587) \times 240$;

Физическая нагрузка состоит из трёх этапов:

1-й этап: *дозированная лечебная ходьба*. Количество шагов — от 500 до 6000, время лечебной ходьбы на начальных этапах не ограничивают. Ходить необходимо после еды и контролировать: длину шага (70-80 см), скорость (4 км/ч); дыхание должно быть равномерное, нефорсированное.

Интенсивность нагрузки:

- начальная — 60-70 шагов в минуту;
- для привыкания к нагрузке — 80-90 шагов в минуту;
- для снижения веса — 100-110 шагов в минуту;
- для устойчивого снижения веса — 120 шагов в минуту.

2-й этап: расширение физических нагрузок — *плавание*. Нагрузка увеличивается за счёт сопротивления воды. Время плавания необходимо увеличивать постепенно и осторожно. Плавать необходимо до еды. Нельзя допускать переохлаждения и переутомления.

3-й этап: увеличение физической нагрузки — *гимнастические упражнения*. Вводится дополнительно, после выполнения программ нагрузок лечебной ходьбы и плавания. Гимнастические упражнения направлены на улучшение мышечного тонуса, восстановления гибкости позвоночника и растяжения связок.



МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ.

- при патологическом ожирении;
- у пациентов с ИМТ выше 30, у которых немедикаментозные методы оказались не эффективны;
- у лиц с ИМТ выше 27 (при наличии факторов риска).



КРИТЕРИИ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ИЗ ПРОГРАММЫ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА

1. Временные исключения:

- Беременность или кормление грудью;
- Временная нетрудоспособность;
- Параллельное лечение, способствующее снижению массы тела или могущее способствовать возникновению аритмии.

2. Возможные противопоказания и исключения:

- ИМТ меньше 25 кг/м^2 ;
- Холелитиаз;
- Остеопороз;
- Наличие в анамнезе или в настоящее время психического заболевания;
- Онкопатология, почечная или печёночная недостаточность, инфекционные заболевания;
- Булимия.

3. Постоянные исключения:

- Анорексия;
- Терминальные состояния.

4. Другие причины:

- Неадекватное уменьшение висцерального жира или массы тела;
- Неспособность или нежелание соблюдать диету;
- Быстрое снижение массы тела (более 5 кг/мес).



ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЕСА, РАЗРЕШЕННЫЕ К ПРИМЕНЕНИЮ В РОССИИ:

- Препараты для лечения ожирения центрального действия (анорексигенные) – МНН Сибутрамин
- Препараты для лечения ожирения периферического действия (ингибиторы желудочно-кишечных липаз) – МНН Орлистат



СИБУТРАМИН

Фармакологическое действие **сIBUTРАМИНА** состоит в селективном торможении обратного захвата серотонина и норадренолина из синаптической щели в нейронах головного мозга.

- ▣ усиливает и пролонгирует чувство насыщения;
- ▣ уменьшает поступление энергии за счёт снижения количества потребляемой пищи;
- ▣ увеличивает её расход вследствие усиления термогенеза.

Не влияет на допаминергическую систему и потому не вызывает лекарственной зависимости.



- Сибутрамин следует применять только в тех случаях, когда все немедикаментозные мероприятия по снижению массы тела малоэффективны, если снижение массы тела в течение 3 мес составило менее 5 кг.
- Начальная доза 10 мг однократно утром.
- Если потеря веса за 4 недели не составит 5% и более, доза может быть увеличена до 15 мг.
- Максимальная длительность лечения 2 года



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СИБУТРАМИНА:

Органические причины ожирения (н-р гипотиреоз)
Серьезные нарушения питания (булимия/анорексия)
Психические заболевания
С-м Жиль де Туретта
Одновременный прием и-МАО
Прием препаратов, д-х на ЦНС
Прием препаратов, содержащих триптофан
ИБС, декомпенсированная ХСН, ВПС, ЦВБ, тахикардия, аритмия, окклюзии периферических артерий
Неконтролируемая АГ (>145/90 мм рт ст)
Тиреотоксикоз

Тяжелые нарушения печени, почек
Закрывтоугольная глаукома
ДГПЖ
Феохромоцитома
Установленная наркотическая, фармакологическая/алкогольная зависимость
Беременность
Период лактации
Возраст до 18 или старше 65 лет
Установленная повышенная чувствительность к сибутрамину



ОРЛИСТАТ

- Орлистат 120 мг действует только в просвете желудочно-кишечного тракта и оказывает ингибирующее действие на желудочно-кишечные липазы, которые участвуют в гидролизе триглицеридов и необходимы для всасывания жиров в ЖКТ.
- Уменьшая всасывание жиров пищи орлистат способствует снижению калоража питания, что соответственно приводит к потере массы тела.



- Отмечено улучшение показателей липидного и углеводного обмена, снижение гиперинсулинемии, стабилизация АД и уменьшение количества висцерального жира.
- Оптимальная доза препарата - 120 мг 3 раза в сутки во время или не позже 1 часа после еды. Увеличение дозы переносится хуже и не усиливает эффективность.
- Длительность приёма не менее 3-х месяцев. Орлистат 120 мг — единственный препарат для снижения массы тела, эффективность и безопасность которого доказана при непрерывном применении на протяжении 4-х лет.



Побочные эффекты :

- Маслянистые выделения из заднего прохода;
- Жирный стул;
- Учащение дефекации;
- Позывы на дефекацию;
- Стеаторея;
- Метеоризм.

Противопоказания:

- Синдром хронической мальабсорбции;
- Холестаз;
- Повышенная чувствительность к препарату.



ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ.

Хирургическое лечение может проводиться при МО и неэффективности ранее проводимых консервативных мероприятий у лиц в возрасте 18-60 лет:

- • ИМТ > 40 кг/м² (независимо от наличия сопутствующих заболеваний);
- • ИМТ > 35 кг/м² и наличии тяжелых заболеваний, на течение которых можно воздействовать путем снижения массы тела.



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ :

- обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки
- беременность
- онкологические заболевания
- психические расстройства: тяжелые депрессии, психозы (в том числе, хронические), злоупотребление психоактивными веществами (алкоголем, наркотическими и иными психотропными), некоторые виды расстройств личности (психопатий), нервная булимия.
- необратимые изменения со стороны жизненно важных органов (ХСН III-IV функциональных классов, печеночная, почечная недостаточность и др.).



Что такое бариатрическая хирургия?

Бариатрическая хирургия - это метод лечения ожирения, в результате которого уменьшается объем желудка или укорачивается часть тонкой кишки через которую проходит поглощенная пища, тем самым ограничивается усваивание питательных веществ и питательной энергии.



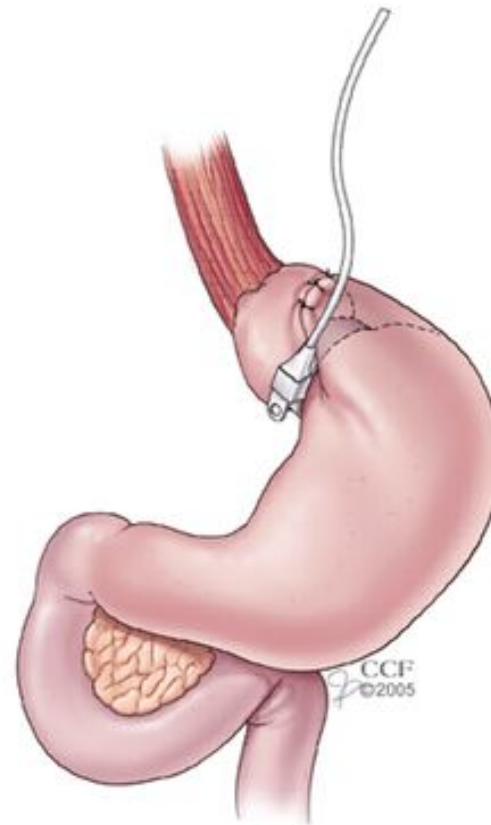
ВИДЫ ОПЕРАЦИЙ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ:

- ▣ ***Рестриктивные*** (гастроограничительные) операции, уменьшающие объем желудка и лимитирующие объем поступающей пищи (установка внутри- желудочного баллона (ВБ), бандажирование желудка (БЖ), продольная резекция желудка).
- ▣ ***Шунтирующие, или мальабсорбтивные*** операции (еюноилеошунтирование (ЕИШ)), исключают из пищеварения часть кишечника, ограничивая взаимодействие с ферментами и всасывание пищи.
- ▣ ***Комбинированные*** операции (гастрошунтирование (ГШ), в том числе гастрощунтирование по Ру (ГШ по Ру), билиопанкреатическое шунтирование (БПШ)) сочетают в себе оба описанных выше механизма.



БАНДАЖИРОВАНИЕ ЖЕЛУДКА (ADJUSTABLE GASTRIC BAND)

- При бандажировании на верхнюю часть желудка накладывается кольцо (как правило, силиконовое).
- Бандажирование желудка — наиболее безопасное и атравматичное оперативное вмешательство для пациента среди бариатрических операций. Вместе с тем он же является самым сложным и трудным в плане организации послеоперационного периода. Бандажирование позволяет добиться снижения веса на 50-60 % от избыточной массы тела.



Преимущества

- Уменьшает количество пищи, которую желудок может вместить
- Потеря избыточного веса 40 - 50 процентов
- Нет резекции желудка или изменения пассажа пищи
- Короткий послеоперационный период.
- Обратимая и регулируемая операция.
- Имеет низкий уровень ранних послеоперационных осложнений
- Имеет низкий риск развития гиповитаминозов.

Недостатки

- Самая медленная потеря веса среди всех бариатрических операций.
- Большой процент пациентов теряют менее 50 процентов избыточного веса по сравнению с другими операциями
- Требуется внешнее устройство
- Вероятность развития эрозий желудка
- Может привести к дилатации пищевода, при несоблюдении диеты
- Требуется строгое соблюдение послеоперационной диеты
- Самый высокий риск необходимости повторных операций



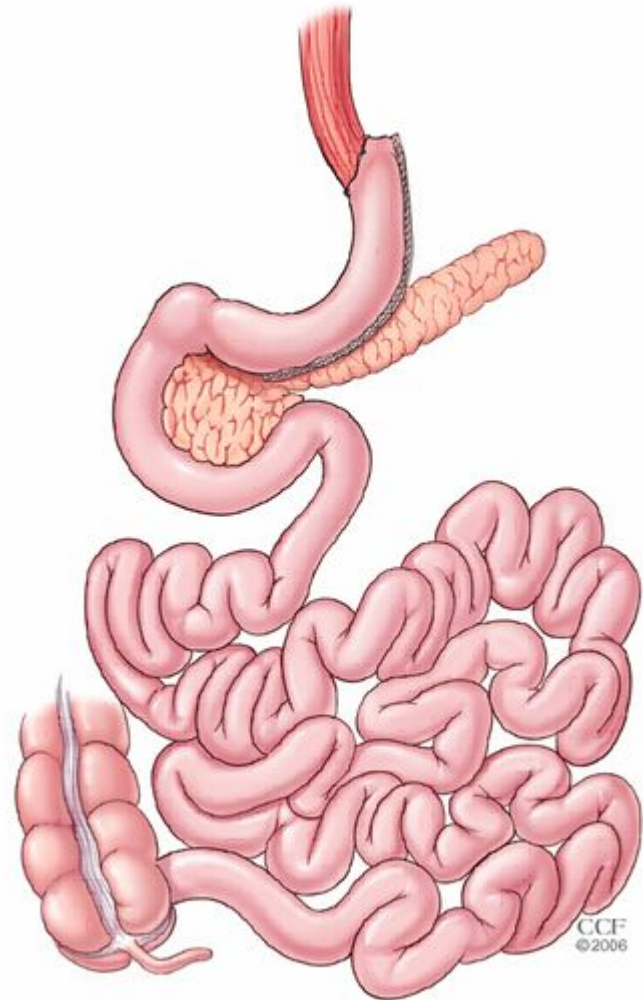
- Гормоны, подавляющие аппетит, не имеют существенной динамики.
- Однако отмечается увеличение уровня грелина натощак. Учитывая, что грелин стимулирует центр голода в гипоталамусе, происходит повышение аппетита.

Это объясняет трудности в соблюдении рекомендаций по питанию. В частности, больные переходят на прием сладкой, жидкой и высококалорийной пищи, которая при малом объеме, за счет высокого содержания углеводов, тормозящих продукцию грелина, способствует его снижению и уменьшению чувства голода.



ПРОДОЛЬНАЯ ГАСТРОПЛАСТИКА (GASTRIC SLEEVE)

- В продольная гастропластике большая часть желудка удаляется, а из оставшейся части формируется тонкая трубка (рукав) диаметром 1 см. Такой желудок вмещает совсем мало пищи, и кроме этого, тонкий рукав служит препятствием для свободного прохождения пищи.



Преимущества

- Значительные долгосрочные потери веса (от 60 до 80 процентов потери лишнего веса)
- Ограничивает количество пищи, которое можно употреблять
- Благоприятные изменения гормонов ЖКТ, которые снижают аппетит и ускоряют наступление чувства сытости
- Сохранен физиологический пассаж пищи

Недостатки

- Технически более сложная операция, более высок риск осложнений
- Может привести к гиповитаминозам в частности дефицит витамина В12 в , железа, кальция, фолиевой кислоты
- Более долгий послеоперационный период
- Требуется соблюдение диетических рекомендаций , пожизненный прием витамина и минеральных добавок.

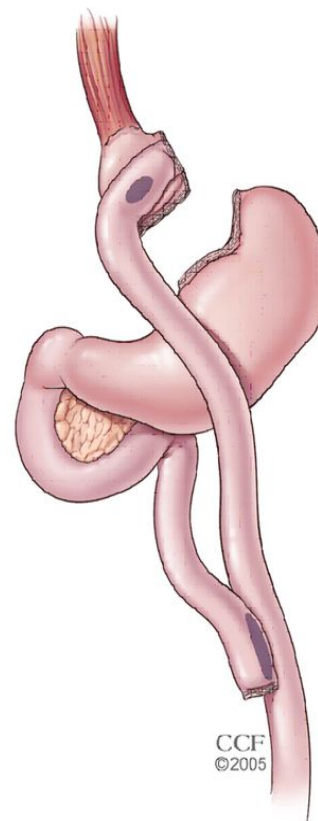


- При этом типе вмешательства удаляется грелин-продуцирующая зона → снижается уровень грелина → уменьшается аппетит.
- При этом сохраняется физиологический пассаж пищи по кишечнику, однако скорость ее продвижения увеличивается из-за уменьшения времени пребывания в желудке → ускоряется доставка питательных веществ в дистальные отделы кишечника и усиливается стимуляция расположенных там L-клеток → увеличения продукции ГИП, ГПП-1, PYY и оксинтомодулина → чувство насыщения происходит быстрее.



ГАСТРОШУНТИРОВАНИЕ (GASTRIC BYPASS)

- При желудочном шунтировании желудок прошивается титановыми скрепками, тем самым он разделяется на два отдела: маленький, объемом 50 мл, и большой (остальной желудок). К маленькому желудку подшивается тонкая кишка коротким путем. Таким образом, человек после этой операции может съесть совсем мало, более того, значительная часть съеденной пищи проходит по короткому пути, тем самым снижается всасывание питательных веществ. Эта операция дает 80 % снижение избыточной массы тела.



Преимущества

- ❑ Ограничивает количество пищи желудок может вместить
- ❑ Вызывает быстрое и значительное снижение веса-80% от избыточного веса
- ❑ Не требует наличия посторонних предметов
- ❑ Включает в себя относительно короткое пребывание в стационаре около 2 дней
- ❑ Благоприятные изменения гормонов ЖКТ, которые подавляют голод, уменьшают аппетит и ускоряют наступление чувство сытости

Недостатки

- ❑ Необратимая процедура
- ❑ Высок риск развития гиповитаминозов
- ❑ Ранний уровень осложнений

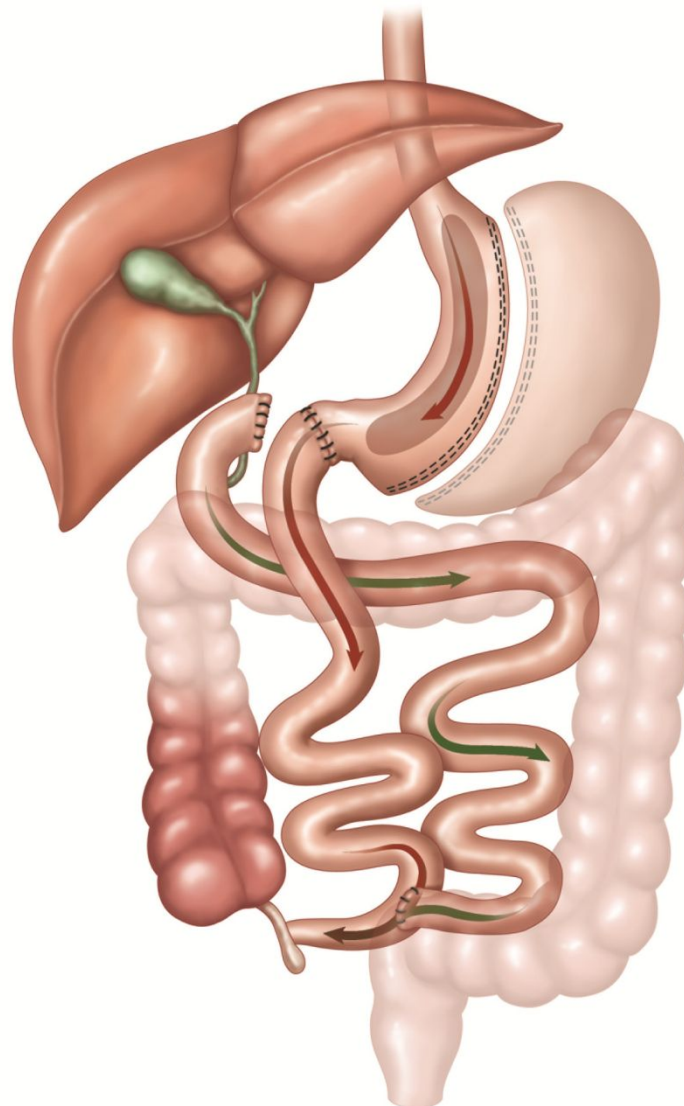


- Имеются противоречивые данные по изменению уровня грелина после ГШ.
- При этом скорость продвижения пищи по ЖКТ значительно увеличивается → значительно ускоряется доставка питательных веществ в дистальные отделы кишечника и усиливается стимуляция расположенных там L-клеток → увеличения продукции ГИП, ГПП-1, РУУ и оксинтомодулина в 2 раза → чувство насыщения происходит быстрее.



БИЛИОПАНКРЕАТИЧЕСКОЕ ШУНТИРОВАНИЕ (BILIOPANCREATIC BYPASS)

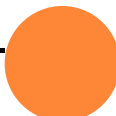
При билиопанкреатическом шунтировании желудок также прошивается скрепками и к полученному малому желудку подшивается тонкая кишка. Отличия от желудочного шунтирования заключаются в том, что объем малого желудка составляет не 50, а 200 мл, но самое главное, что тонкая кишка подшивается по совсем короткому пути — так, что для всасывания жиров остается всего около 50 см тонкой кишки. Поэтому ведущим механизмом снижения веса при этой операции является очень существенное снижение всасывания питательных веществ. Операция дает 90 % снижение избыточной массы тела.



Преимущества

- Самое эффективное и быстрое снижение веса
- Позволяет пациентам в конечном итоге есть практически нормальную еду.
- Уменьшает всасывание жиров на 70 процентов или более
- Благоприятные изменения гормонов ЖКТ , снижающих аппетит и ускоряющих наступления чувства сытости.
- Является наиболее эффективным в отношении диабета 2 типа по сравнению с другими бариатрическими операциями.

Недостатки

- Имеет более высокие показатели осложнений и риска смертности , чем у остальных операций.
 - Длительный послеоперационный период
 - Очень высокий риск развития гиповитаминозов: железа , кальция, цинка, жирорастворимых витаминов, таких как витамин D
 - Необходимо соблюдение строгой диеты с приемом витаминно-минерального комплекса
- 

- При этом типе вмешательства удаляется грелин-продуцирующая зона → снижается уровень грелина → уменьшается аппетит.
- При этом скорость продвижения пищи по ЖКТ значительно увеличивается → значительно ускоряется доставка питательных веществ в дистальные отделы кишечника и усиливается стимуляция расположенных там L-клеток → увеличения продукции ГИП, ГПП-1, РУУ и оксинтомодулина в 2 раза → чувство насыщения происходит быстрее.



ПОСТОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Ранние осложнения

- разрыв швов на желудке или кишечнике 1-2%,
- кровотечения 0.5-1%,
- раневая инфекция 0.5-1%;
- сердечно-сосудистые и легочные осложнения 0.5-1%;
- смерть 0.3-0.5%

Поздние осложнения:

- Мигрирование и инфицирование желудочного бандажа (при бандажировании желудка)
- Язва желудка
- Изжога
- Гиповитаминоз (Fe, витамина B12, Ca, витамина D, фолиевой кислоты)
- Диарея
- Демпинг-синдром
- Желчные камни
- Кишечная непроходимость
- Избыток кожи при похудении
- Запоры



ПИТАНИЕ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

Общие рекомендации:

- Прием пищи 4-6 раз в день маленькими порциями.
- Необходимо тщательно пережевывать пищу.
- Не пить до еды и во время еды.
- Ограничение сладкой и высококалорийной пищи, газированных напитков, алкоголя.



- Так, по данным метаанализа, после бариатрических вмешательств отмечалось снижение массы тела в среднем на 61,2%.

При этом ремиссия

- диабета наблюдалась у 76,8% больных,
- дислипидемий — у 70%,
- артериальной гипертензии — у 61,7%.

Синдром обструктивного апноэ разрешился у 85,7% больных



РЕКОМЕНДАЦИИ БОЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

- Вставать из-за стола с легким желанием есть.
- Уметь быть голодным и получать от этого удовольствие.
- Помнить, что «сытый желудок не может ни думать, ни пахать».
- Запастись великим терпением.
- Уметь уклоняться от «завидных» предложений, находясь в гостях.
- Уметь достойно отступить перед прекрасно сервированным столом.
- Не подчиняться обстоятельствам, а управлять ими.



«Самая большая победа – это победа над собой, а самое постыдное – это быть побежденным своими страстями» (Демокрит)



Спасибо за внимание!

