

Ожирение

Ожирение относится к числу наиболее распространенных хронических заболеваний и характеризуется избыточным накоплением жировой ткани в организме.

Долгое время ожирение не относили к разряду смертельно опасных заболеваний. Более того, исторически избыточная масса тела нередко связывалась с представлением о здоровье. Развитие науки в конце XX века позволило выявить связь многих тяжелых заболеваний с ожирением.

По данным ВОЗ, около 1 млрд жителей Земли имеют избыточный вес, из них 300 млн страдают ожирением. Особенно драматичная ситуация складывается в экономически развитых странах, где около половины взрослого населения имеет избыточную массу тела. В России примерно у 50% населения избыточная масса тела, из них 30% страдает крайними степенями ожирения.

В США стремительно растет число смертей, вызванных ожирением. По некоторым прогнозам, ожирение вскоре обгонит курение «в рейтинге» причин смерти. В 1990 г. от болезней, связанных с курением, умерли 400 тыс. американцев – 19% от общего числа смертей. От заболеваний, вызванных ожирением, умерло 300 тыс. человек, или 14 %. В 2000 г. эта разница сократилась до 2%, и, вероятно, скоро ожирение станет главной из предотвратимых причин смерти.

Значимость проблемы ожирения определяется угрозой инвалидизации пациентов молодого возраста и снижением общей продолжительности жизни в связи с частым развитием тяжелых сопутствующих заболеваний.

К ним можно отнести:

Заболевания с высоким уровнем риска:

- сахарный диабет II типа;
- гипер- и дислипидемия;
- гиперинсулинемия и инсулинорезистентность;
- синдром ночного апноэ,
- заболевания желчного пузыря;
- болезни органов дыхания.

Заболевания со средним уровнем риска:

- артериальная гипертензия;
- гиперурикемия, подагра;
- раннее развитие атеросклероза и связанных с ним заболеваний – ИБС и другие;
- остеоартрит.

Заболевания с низким уровнем риска:

- репродуктивная дисфункция;
- некоторые онкологические заболевания (у женщин — рак эндометрия, шейки матки, яичников, молочных желез, у мужчин — рак предстательной железы; рак прямой кишки у лиц обоего пола);
- варикозное расширение вен нижних конечностей, геморрой;
- дефекты плода, связанные с материнским ожирением;
- повышение риска осложнений анестезии.

Сопутствующие заболевания, особенно сердечно-сосудистые, как правило, развиваются у больных ожирением в молодом возрасте. Вероятность их развития возрастает с увеличением массы тела.

Риск развития сопутствующих заболеваний определяют также особенности отложения жировой ткани. Наиболее неблагоприятным для здоровья является абдоминальный тип ожирения, сочетающийся, как правило, с комплексом гормональных и метаболических нарушений, объединенных в понятие метаболический синдром.

Ожирение — многофакторное, гетерогенное заболевание.

Можно выделить следующие факторы, определяющие развитие ожирения: генетические, демографические (возраст, пол, этническая принадлежность), социально-экономические (образование, профессия, семейное положение), психологические и поведенческие (питание, физическая активность, алкоголь, курение, стрессы).

Основными же из них являются переедание, чрезмерное употребление жирной пищи в сочетании с низкой физической активностью у лиц с наследственной предрасположенностью.

Ожирение — результат длительного нарушения энергетического баланса, когда поступление энергии в организм с пищей превышает энергетические траты организма.

В настоящее время применяются следующие классификации ожирения:

По этиологическому принципу:

- алиментарно-конституциональное;
- гипоталамическое (при повреждении гипоталамуса);
- эндокринное (как симптом гипотиреоза, гиперкортицизма, гипогонадизма, инсулиномы);
- ятрогенное (на фоне приема кортикостероидов, нейролептиков, трициклических антидепрессантов и т.п.).

По типу распределения жировой ткани:

- абдоминальное (андроидное, центральное);
- гиноидное (ягодично-бедренное);
- смешанное.

По индексу массы тела: (ИМТ= масса тела (кг) / рост (м²). Необходимо учитывать, что у лиц старше 65 лет и атлетов ИМТ не отражает реального содержания жира в организме).

- Избыточная масса тела (предожирение) – 25-29,9
- Ожирение I степени – 30-34,9
- Ожирение II степени – 35-39,9
- Ожирение III степени – более 40.

Как любое хроническое заболевание, ожирение требует длительного медицинского лечения и наблюдения.

Основными целями терапии являются:

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

В настоящее время принята методика поэтапного снижения веса. Отмечено, что снижение веса на 5—10% от исходной массы тела приводит к клинически значимому улучшению состояния больного, нормализации гормональных и метаболических показателей и увеличению продолжительности жизни. Перед назначением лечения проводится тщательное обследование пациентов для выявления сопутствующих гормональных и метаболических нарушений.

Применяются следующие методы лечения ожирения: *немедикаментозное, медикаментозное и хирургическое.*

Немедикаментозные методы включают:

- изменение образа жизни (поведенческая терапия),
- рациональное сбалансированное питание,
- повышение физической активности,
- физиолечение и санаторно-курортное лечение.

Медикаментозное и хирургическое лечение используется строго по показаниям, при неэффективности немедикаментозных методов и наличии связанных с ожирением заболеваний.

Показания для медикаментозного лечения ожирения:

- ИМТ>30, если снижение массы тела за три месяца немедикаментозного лечения менее 10%;
- ИМТ>27 при абдоминальном ожирении или верифицированных сопутствующих заболеваниях, если снижение массы тела за три месяца немедикаментозного лечения менее 7%;
- при угрозе рецидивов после снижения массы тела, необходимости быстрого снижения массы тела, прекращении курения, сезонных депрессивных расстройствах, длительных стрессах.

Показания для хирургического лечения:

- Ожирение III степени
- Прогрессирующее увеличение массы тела, несмотря на все проводимые лечебные мероприятия
- Нарастающая функциональная недостаточность со стороны органов и систем
- Виды операций:
- Устранение локальных жировых отложений (липоэктомия, липоаспирация)
- Операции на желудке и кишечнике

Индекс массы тела	Избыточная масса тела		Ожирение I ст.	Ожирение II ст.	Ожирение III ст.
Тактика	25 – 26,9	27 – 29,9	30 – 34,9	35 – 39,9	Более 40
Диета, физ. активность, поведенческая терапия	+	+	+	+	+
Фармакотерапия		Сопутствующая патология	+	+	+
Хирургическое лечение				Сопутствующая патология	+

Психологический аспект реабилитации

Немедикаментозное лечение ожирения не может быть успешным без адекватной поведенческой терапии:

- создание у пациента мотивации на снижение веса,
- создание мотивации на изменение образа жизни,
- ориентация больного на пожизненное выполнение программы борьбы с ожирением,
- самоконтроль с ведением дневника веса, питания и режима физической активности,
- ограничение приема препаратов, способствующих повышению веса,
- лечение депрессивных нарушений, борьба со стрессом.

Лечебное питание при ожирении

Лечебное питание является важнейшим мероприятием в комплексной программе лечения ожирения.

Назначается диета № 8 с низкой энергетической ценностью -

Классическая гипокалорийная диета - наиболее сбалансированная по всем пищевым веществам, с содержанием достаточного количества незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и минеральных веществ в употребляемых продуктах. Степень сокращения энергетической ценности рациона должна быть пропорциональна степени превышения массы тела.

Рсчёт суточной калорийности рациона:

1. Рассчитываем физиологический суточный расход энергии, в зависимости от возраста, пола и веса

Женщины:

18 - 30 лет $(0,0621 \times \text{вес в кг} + 2,0357) \times 240$ (ккал);

31 - 60 лет $(0,0342 \times \text{вес в кг} + 3,5377) \times 240$ (ккал);

> 60 лет $(0,0377 \times \text{вес в кг} + 2,7545) \times 240$ (ккал).

Мужчины:

18 - 30 лет $(0,0630 \times \text{вес в кг} + 2,8957) \times 240$ (ккал);

31 - 60 лет $(0,0484 \times \text{вес в кг} + 3,6534) \times 240$ (ккал);

> 60 лет $(0,0491 \times \text{вес в кг} + 2,4587) \times 240$ (ккал).

2. Учитываем степень физической активности –

Полученный результат умножается на коэффициент физической активности:

Малоподвижный образ жизни – 1,1

Умеренная физическая активность – 1,3

Интенсивная физическая активность – 1,5

Пример: Девушка 22 года, вес – 70 кг, малоподвижный образ жизни

$$(0,0621 \times 70 + 2,0357) \times 240 \times 1,1 = 1685 \text{ ккал}$$

3. *Создаём дефицит энергии:* минус 20% от суточного калоража (500 - 600 ккал), что обеспечит снижение массы тела на 0,5 - 1 кг в неделю.

Суточная калорийность не должна быть менее: 1200 ккал для женщин и 1500 ккал для мужчин

Пример: $1685 - 20\% = 1348 \text{ ккал}$

При выраженном ожирении энергетическая ценность пищевого рациона должна быть меньше нормальной потребности на 30-40%, при этом необходимо снижать потребление пищи постепенно – на 300-500 ккал в неделю до достижения рассчитанной индивидуальной нормы.

Распределение суточной калорийности рациона:

Рекомендуется 3 основных приема пищи и 2 промежуточных (в процентах от суточной калорийности):

завтрак — 25,

2-й завтрак — 10,

обед — 35,

полдник — 10,

ужин — 20%.

Исследования показали, что при регулярном пропуске одного из основных приемов пищи в день достоверно увеличивается частота развития ожирения.

Рекомендуемое распределение основных компонентов пищи в суточном рационе:

углеводы — 50-60%, с ограничением продуктов с высоким гликемическим индексом, включением в рацион продуктов, богатых клетчаткой;

белки — 15%, с уменьшением продуктов, содержащих животный белок, т.к. в них много скрытого жира и холестерина;

жиры — не более 25%, отдавая предпочтение продуктам, содержащим ненасыщенные жирные кислоты.

Питание должно быть малыми порциями, что устраняет чувство голода, желательно исключение продуктов, возбуждающих аппетит (острые закуски, пряности и др.); необходимо уменьшить потребление поваренной соли.

В классическом подходе к диетотерапии рекомендуется *использование так называемых зигзагов в питании* (контрастные, разгрузочные дни) 1 – 2 раза в неделю.

а) углеводные (преимущественно фруктово-овощные); б) жировые (главным образом сметанные); в) белковые; г) комбинированные.

Углеводные разгрузочные дни.

К ним относятся яблочные, огуречные, компотные и сыроовощные дни. Эти диеты содержат углеводы преимущественно в виде растительной клетчатки, достаточное количество микроэлементов, витаминов, мало белков. В этих диетах практически отсутствуют жиры.

Чаще всего применяются *яблочные дни* (1.5 кг сырых или печеных яблок на сутки на 5 приемов через 3 ч); *огуречные дни* (2 кг огурцов на 5 приемов в течение дня), огурцы имеют малую калорийность и содержат тартроновую кислоту, которая уменьшает превращение углеводов в жиры; *сыроовощные дни* (наряду с огурцами и яблоками употребляются помидоры, редис, салат, репа, редька, гранаты, кислые сорта слив, вишня, клюква, красная смородина, арбузы, другие фрукты и ягоды — 1.5-2 кг на день); *компотные дни* (1-1.5 л компота из 150-200 г сухофруктов на день).

Углеводные разгрузочные дни хорошо переносятся больными, обеспечивают удовлетворительную насыщаемость. Противопоказания к углеводным разгрузочным дням: обострение хронического гастрита, язвенной болезни, хронического колита.

Жировые разгрузочные дни.

Использование жиров в разгрузочных днях тормозит переход углеводов в жиры, уменьшает гиперинсулинизм, стимулирует липолиз. Чаще всего рекомендуют сметану или сливки. Сметану

назначают на пять приемов по 75-100 г, два раза больной получает кофе с молоком (без сахара). Сливки назначают в количестве 500-750 мл в день равными порциями каждые 3 ч с кофе или чаем без сахара.

Противопоказания к жировым разгрузочным дням: холецистит, гепатит, выраженный атеросклероз, хронический колит.

Белковые разгрузочные дни.

Повышают специфическое динамическое действие пищи, обеспечивают достаточную насыщаемость, не вызывают гиперинсулинизма, способствуют мобилизации жира из жировых депо. Используют кефир, творог, простоквашу, мясо, рыбу.

Творог употребляется по 100-150 г 4 раза в день с 15 г сметаны, простокваша или кефир — по 1.5 л в день (6 раз по 250 мл).

Нежирное мясо рекомендуется в отварном виде по 250-350 г в сутки без соли (по 50-60 г 5 раз в день с капустным гарниром). Можно использовать нежирные сорта рыбы (треска, судак) в том же количестве.

Комбинированные разгрузочные дни.

Предусматривают различные сочетания продуктов.

Творожно-простоквашные дни — (3 порции творога и 3 порции простокваши по 200-300 мл).

Существуют также другие рекомендации по диетотерапии при ожирении: диета Эткинса, белковая диета (Zone), вегетарианская диета Орниша и даже диета, предусматривающая питание пациента в зависимости от его группы крови. Недостатками всех этих видов диетотерапии является то, что они не были апробованы в многоцентровых клинических исследованиях, а при их соблюдении наблюдались существенные побочные эффекты. Эффективность различных видов диетотерапии ожирения оценивалась специалистами, составляющими Национальный реестр коррекции массы тела (США). Были проанализированы 3000 случаев успешного немедикаментозного лечения ожирения. Оказалось, что в 98,1% случаев успех в лечении ожирения был достигнут у больных, соблюдавших классическую диету, в 0,9% — у пациентов, придерживавшихся диеты Эткинса, и в 1% — при остальных видах диетического лечения.

Кинезотерапия

Важной составляющей программы снижения массы тела является увеличение физической активности, т. к. это приводит к повышению энергозатрат, что способствует снижению массы тела.

В то же время увеличение физической активности позволяет добиться:

- уменьшения массы жировой ткани и объема висцерального жира;
- увеличения мышечной массы;
- повышения чувствительности к инсулину;
- нормализации показателей углеводного и липидного обменов;
- улучшения физического и психоэмоционального состояния.

Задачи ЛФК:

- Стимулировать обмен веществ;
- Улучшить функциональное состояние кардиореспираторной системы;
- Повысить физическую работоспособность;
- Укрепить мышцы брюшного пресса и спины;
- Улучшить функциональное состояние внутрибрюшных органов, опорно-двигательного аппарата.

Средства ЛФК:

- Гимнастические общеразвивающие упражнения
- Дыхательная гимнастика
- Спортивно-прикладные упражнения
- Подвижные игры

Формы ЛФК:

- утренняя гигиеническая гимнастика,

- лечебная гимнастика,
- прогулки,
- дозированная ходьба и бег,
- плавание,
- туризм,
- спортивные игры

Физическая нагрузка должна быть максимально индивидуализирована в соответствии с возрастом и функциональными возможностями организма больного. Для достижения эффекта различные формы лечебной физкультуры должны чередоваться в течение дня. Продолжительность процедуры лечебной гимнастики – от 5 до 30 – 40 минут, рекомендуется использовать предметы и снаряды (медицинболы, гантели, эспандеры, фитболы, мячи, скакалки и др.)

Оптимальным видом физической нагрузки, применяемой для лечения ожирения, является *динамическая аэробная нагрузка*: ходьба, дозированный бег, плавание, езда на велосипеде, лыжи и др. Важна регулярность выполнения аэробных упражнений (не менее 3-4 раз в неделю), постепенное увеличение интенсивности и длительности занятий с учетом состояния здоровья и переносимости физических нагрузок.

Аэробная нагрузка – нагрузка низкой и средней интенсивности, с ЧСС, равной 50-60-70% от максимальной. Она наиболее эффективна для тренировки сердечно-сосудистой системы и активации процессов липолиза.

Расчет аэробного пульса для взрослых:

Максимальный пульс = $220 - \text{возраст} (+12)$

Субмаксимальный пульс = $50 - 75\%$ от максимального.

Пульс тренирующий:

- Молодые нетренированные – 60 – 70% (от максимального)
- Пожилые нетренированные – 50 – 60%
- Тренированные – 70 – 80%

Пример:

Девушка 22 года, отсутствие регулярных тренировок

Пульс макс. $220 - 22 + 12 = 210$

Пульс субмакс. (60% - 70%) = 126 - 147

Пример подбора нагрузки (ходьба) :

У пациентов с I – II степенью ожирения рекомендуют начинать физические тренировки с ходьбы в среднем темпе — 100 шагов в минуту. Продолжительность таких тренировок составляет 30 мин, а их периодичность — 3–4 раза в неделю. Постепенно интенсивность нагрузки увеличивают: темп ходьбы доводят до высокого (160 шагов в минуту), продолжительность — до 45–60 мин, периодичность — до 1 раза в день. Такой объем физической активности позволяет увеличить энерготраты на 200–300 ккал в сутки.

У пациентов с III степенью ожирения физические тренировки начинают с ходьбы в медленном темпе (65 шагов в минуту) в течение 10 мин 3 раза в неделю. Постепенно интенсивность нагрузки увеличивают до среднего уровня — 100 шагов в минуту в течение 30–45 мин 4–7 раз в неделю.

Ходьба	Темп (шагов в мин)	Продолжительность, мин	Раз в неделю
Ожирение I – II 1 этап	100	30	3 - 4
Ожирение I – II 2 этап	До 160	45 - 60	5 - 7
Ожирение III 1 этап	65	10	3
Ожирение III 2 этап	До 100	30 - 45	4 - 7

Массаж

Задачи:

- усиление обмена веществ;
- улучшение крово- , лимфообращения;
- уменьшение жировых отложений;
- стабилизация психоэмоционального тонуса;
- повышение уровня физической и умственной работоспособности.

Оптимальное время проведения массажа - утро, через 1,5-2 часа после еды. Общий массаж проводят 2 раза в неделю. При решении частных задач (сегментарный массаж) его проводят через день. После процедуры необходим отдых 15-30 минут.

Вакуумный массаж – баночный или проводится с помощью специального аппарата. Косметологический эффект от вакуумного массажа достигается за счет воздействия разреженным воздухом. Разреженный воздух увеличивает снабжение тканей кислородом и интенсивность обмена веществ (в частности, усиление лимфотока). Давление вакуумного массажа и уровень интенсивности воздействия подбирается в соответствии с чувствительностью кожи.

Физиотерапия применяется в комплексной терапии ожирения с учётом основного заболевания.

1. Методы общего воздействия (на организм в целом):

- Коррекция центральных механизмов регуляции жирового обмена
- Повышение термогенеза
- Стимуляция моторной функции кишечника

2. Методы местного воздействия (на участки гипертрофированной жировой ткани)

- Активация обмена адипоцитов
- Коррекция адипостаза жировой ткани
- Улучшение микроциркуляции подкожно-жирового слоя

Методы общего воздействия:

1. Коррекция регуляции жирового обмена:
 - Электросон и другие методы транскраниальной электротерапии
 - Битемпоральная УВЧ-терапия
 - СВЧ на область щитовидной железы
2. Повышение термогенеза:
 - Электромиостимуляция
 - Теплолечение
 - Криотерапия
 - Гидротерапия (души, влажные укутывания, бани)
3. Стимуляция моторной функции кишечника
 - Гидроколонотерапия

Методы местного воздействия:

- Электролиполиз
- Лимфодренаж
- Прессотерапия
- Микротоковая терапия
- Вибровакуум-терапия
- Сегментарная баротерапия

Электролиполиз – в основе воздействия - низкочастотный электрический ток, который стимулирует расщепление жировой ткани, нормализует микроциркуляцию, стимулирует лимфоотток. Возможны два вида электролиполиза — электродный и игольчатый. В первом случае электроды укладываются на поверхность кожи проблемных зон, во втором — иглы-электроды вводят непосредственно в жировую ткань. В течение процедуры несколько раз изменяется частота подаваемого тока, форма его волны, что позволяет постепенно усиливать липолитическое воздействие на ткани. Процедуры электролиполиза проводятся 1 раз в неделю. В среднем требуется 6-12 процедур.

Лимфодренаж — метод физиотерапии, использующий ток низкой частоты переменной полярности, при помощи которого происходит улучшение оттока лимфы.

Прессотерапия — одна из разновидностей лимфодренажа. Во время процедуры происходит воздействие на лимфатическую и венозную систему сжатым воздухом, подаваемым через специальные корсеты, которое дозируется компьютером. Такой массаж позволяет избавиться от отеков, значительно уменьшить объемы тела.

Во время процедуры прессотерапии (прессомассажа) пациент располагается на кушетке. Аппарат для прессомассажа предназначен для лечения восьми различных частей тела (включая ягодицы). Для проведения процедуры к аппарату прилагаются пара надувных сапог, состоящих из восьми секторов, а также 15 независимых надуваемых сегментов. После того, как врач составил для Вас индивидуальную схему (комбинацию из 8-и программ, установленных в аппарате), Вы надеваете «костюм», он заполняется воздухом, а затем происходит сам прессомассаж — ритмичное чередование давления и пауз. Воздушные волны, нагнетаемые в прессио-костюме, оказывают прямое механическое действие на кожу, подкожно-жировую клетчатку, мышцы и глубокие венозные и лимфатические сосуды. Это приводит к возрастанию скорости обмена веществ и улучшению кровоснабжения мышц.

Микротоковая терапия предназначена для проведения терапевтического воздействия на кожные покровы, мышечную ткань и лимфатические сосуды импульсным током малого напряжения с различными частотными характеристиками.

- Нормализация электрофизиологических процессов на уровне клетки
- Нормализация деятельности нейромышечной ткани
- Противовоспалительный эффект
- Лимфодренажный эффект
- Регенирирующий эффект
- Увеличение степени проникновения активного лекарственного вещества вглубь эпидермиса.

Вибровакуумтерапия

Вызывает повышение кровотока и улучшение лимфооттока в подлежащих тканях, повышение сократимости и возбудимости скелетных и гладких мышц, активацию уровня обменных процессов всех слоев кожи и подкожной жировой клетчатки.

Санаторно-курортное лечение ожирения включает:

- Режим
- Диетотерапия, разгрузочные дни
- Психотерапия
- Климатотерапия
- Кинезотерапия: процедуры ЛФК, прогулки, игры на свежем воздухе, плавание, динамическая аэробная нагрузка, массаж
- Бальнеотерапия: внутреннее применение минеральных вод, минеральные ванны
- Физиотерапия
- Гидротерапия
- Фитотерапия

Критерии эффективности лечения ожирения (ВОЗ):

На этапе снижения массы тела лечение считается успешным, если:

пациент снизил массу тела больше чем на 5 кг,

при этом уменьшились факторы риска развития сопряженных ожирению заболеваний,

На этапе поддержания массы тела:

допускается увеличение массы тела, но не более 3 кг в течение 2 лет наблюдения

при устойчивом уменьшении окружности талии на 4 см. см.