

Энергетика и ожирение

энергетика

- Доставка: 3 пищевых компонента
- Калория-количество энергии необходимое для нагрева 1г воды на 1 градус Цельсия.
- Килокалория – 1000 калорий.



RMR обмен веществ

- Базисный обмен веществ в покое – энергия, необходимая для поддержания температуры тела и работы систем организма.
- В среднем для женщин – 1300 ккал
- В среднем для мужчин – 1600-1800 ккал
- Зависит от возраста, строения тела, мышечной массы.
- Система пищеварения требует 10% суточной энергии

Ежедневная активность

- На ежедневную активность человек затрачивает 25% суточной энергии
- пример: за 60 мин. человек весом 70кг тратит:
- Сон – 60 ккал
- Сидение, чтение, написание – 100 ккал
- Стояние – 105 ккал
- Бег 8 км\час – 500 ккал
- Аэробная нагрузка средняя – 436 ккал, интенсивная – 592 ккал
- Ходьба 420 - ккал

- При кормлении, росте, беременности RMR выше:
- При беременности на 400 ккал
- При кормлении на 120 ккал
- При работе на массу – положительный баланс калорий.

Ожирение, лишний вес

- Определяется, как мировая пандемия – 50% населения земли имеют лишний вес или страдают ожирением . **Причины:**
- **1. генетика:** регулировочный механизм голод \ сытость нарушен.
- **2. окружение и культура:** культы еды, доступность продуктов.
- **3. психические нарушения:** депрессия, тревога, стресс.
- **4. лекарственные препараты:** противовоспалительные (стероиды), антидепрессанты.
- **5. недостаточная физическая активность.**

Факторы вероятности развития ожирения

- Атеросклероз сосудов
- Повышенное артериальное давление
- Сахарный диабет
- Желчекаменная болезнь
- Некоторые раковые заболевания: толстого кишечника, матки, яичников, предстательной железы
- Болезни печени
- Артриты, болезни суставов
- Осложнения беременности и родов

Измерительные значения

- BMI-индекс массы тела: вес / рост в квадрате
- Меньше 18,5 - недостаточный вес
- 18,5 – 24,9 – нормальный вес
- 25 -29,9 – избыточный вес
- 30-40 - ожирение
- 40+ ожирение, как патология

отношение окружности бедер к тазу

- 0.95 у мужчин и 0.85 у женщин
- значение здорового веса в отношении роста и строения скелета, измеряется по окружности предплечья.
- Женщина ростом 1.65см – 53.2 – 59.1 кг узкая, 57,2 – 64,1кг средняя, 62,3 – 70,5 кг широкая.

Значения процентов жира

Мужчины

- Мин до 8%
- Меньше среднего 6-14%
- Среднее 15%
- Выше среднего 16-24%
- Риск для здоровья: больше 25%

Женщины

- до 5%
- 9-22%
- 23%
- 24-31%
- 32%

Методы измерения

- Толщина кожных складок
- Проводимость (Bioelectric impedance)

Метод открыт в 1980 году. 4 электрода (кисть, предплечье, стопа, голень) создают сопротивление электрическому току. Проводимость измеряет количество воды в теле человека (в мышцах воды больше, чем в жире, и проводимость лучше). Электрический ток плохо проводится жировой тканью. Уровень проходящего ткани тока показывает количество жира. Недостаток: метод напрямую зависит от изменений водно-солевого баланса.

Удельный вес

- Взвешивание под водой, выталкивание воздуха.
- Количество выталкиваемой воды или воздуха функция жировой ткани и сухой мышечной массы.

Предупреждение ожирения

- Общее – постоянный дефицит калорий
- Оперативный: метод подходит при выраженной патологии. Ушивается желудок для уменьшения объема. Не решает психологическую проблему.
- Лекарственный: 1 – препятствует усвоению 30% потребляемых жиров. Вызывает боли в животе, вздутия, недостаток витаминов.
- 2 – усиливает чувство сытости, пищи на фоне препаратов потребляется на 20% меньше. Вызывает усиленное сердцебиение и повышение давления, сухость и горечь во рту.

- Психотерапия – длительные сеансы.
- Диета – правильное меню.

Меню специализировано под решение проблемы (потерю лишнего веса). Здоровое и сбалансированное, дефицитное в калорийном выражении. Потеря калорий 500-900 в неделю, что обеспечивает 10% потерю массы тела в течение 6 месяцев.

Правила правильного питания

- Прием пищи каждые 3-4 часа
- Уменьшение количества жира в меню
- Значительное увеличение овощного рациона
- Достаточное питье
- Несмотря на конкретные указания часть населения не соблюдает правил, что в 95% случаев приводит к возвращению предыдущего значения веса.

(???) Модные диеты

- Отделение белков от углеводов – раздельное питание.
- Диета «только один продукт»: капуста, сок, рис, кефир.
- Прекращение приема пищи после 18:00
- Безуглеводная диета
- Диета по группе крови.
- Все методы абсурдны, поскольку противоречат физиологии человека, нарушают метаболизм и балансировку процессов пищеварения.

Снижение веса

- Принято рассчитывать количество суточного потребления калорий с дальнейшим вычитанием 500 ккал. Пример:
- 1 кг жира = 8700ккал
- Уменьшение суточного количества на 500 ккал дает дефицит в 3500 ккал в неделю, что эквивалентно почти 0,4 кг жира.

Физическая активность

- С помощью физических упражнений достигается понижение веса тела в два этапа :
- Этап снижения массы тела.
- Этап сохранения достигнутого уровня.
- В дополнение ко всему удлиняется продолжительность жизни и улучшается ее качество.
- В период активного снижения веса нагрузки рекомендуются аэробные. При сохранении показателей аэробные + анаэробные.

Аэробные нагрузки

- Необходимо заниматься не менее 300 минут в неделю.
- Нагрузка 60 – 75 %
- Уровень нагрузки зависит от степени подготовки тренирующегося.
- Необходимо учесть, что расход калорий в период отдыха после тренировки возрастает на 10-15% в течение 4-5 часов.

Силовые тренировки

- Цель – построение мышечной ткани и препятствие процессу естественной атрофии. В сочетании с диетой.
- Гипертрофия мышечных волокон ускоряет обмен веществ, что выражается в сжигании дополнительных десятков ккал в сутки.
- Исследования показали, что при правильно построенной тренировке, потеря веса идет за счет сгорания жировой ткани.

Этап сохранения веса

- Сохранение уровня аэробных нагрузок до 200 минут в неделю.
- Подключение 2-3 силовых тренировок.
- Здоровый психологический настрой.
- Удовольствие от закрепления достигнутых результатов.