

# Глава 1



**НАУКОВИЙ ПІДХІД  
ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО  
ХАРЧУВАННЯ**

Купити книгу на сайті [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>



Купити книгу на сайті [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>

**Дієта** (грец. *Dieta* – спосіб життя, режим харчування) або раціон (від лат. *ratio, rationis* – розрахунок, міра) – це сукупність правил вживання їжі людиною або твариною. Дієта може характеризуватися такими факторами, як хімічний склад, фізичні якості продуктів, кулінарна обробка інгредієнтів, а також час та інтервали приймання їжі. Вподобання в харчуванні та вибір дієти безпосередньо впливають на здоров'я людини. Але не варто боятися цього слова, адже воно в першу чергу про відчуття міри, а не про заборону та обмеження.

Найважливіше в дієті – збалансованість раціону за основними харчовими речовинами (білками, жирами, вуглеводами, вітамінами та мінеральними речовинами).

## **ВИЗНАЧЕННЯ ДОБОВОЇ ВИТРАТИ ЕНЕРГІЇ ВАЖЛИВЕ ПРИ ПОБУДОВІ РАЦІОНУ**

**Основний обмін (ОО)** – це потреба людини в енергії, яка перебуває у стані спокою (до приймання їжі, за нормальної температури тіла та температури навколишнього середовища). Основний обмін працює для підтримання систем життєзабезпечення організму: 60 % енергії витрачається на виробництво тепла, все інше – на роботу серця та кровоносної системи, дихання, роботу нирок, мозку тощо. Величина основного обміну залежить від статі, віку та маси тіла, швидкості обміну речовин та температури навколишнього середовища. Наприклад, ОО жінок – в середньому від 1200–1400 ккал, у чоловіків – 1500–1700 ккал.

На рівень основного обміну речовин може впливати калорійність раціону або деякі захворювання (наприклад гіпотиреоз). Формули,

які найчастіше використовуються для розрахунку базового обміну речовин, – це формули **Харріса-Бенедикта**, **Маффіна-Джеора та Тома Венуто**. Вони використовують різні алгоритми розрахунку, але дають приблизно схожий результат: плюс-мінус 50–100 калорій. Для початку розраховується базовий обмін речовин (БОР), до якого в подальшому додаються коефіцієнти залежно від кількості навантаження:

Кількість фізичного навантаження	Добова витрата енергії
Мінімальні навантаження (сидяча робота)	БОР x 1,2
Необтяжливі тренування 3 рази на тиждень	БОР x 1,375
Тренування 5 разів на тиждень (середня важкість)	БОР x 1,4625
Інтенсивні тренування 5 разів на тиждень	БОР x 1,550
Щоденні тренування	БОР x 1,6375
Щоденні інтенсивні тренування або заняття двічі на день	БОР x 1,725
Важка фізична праця або інтенсивні тренування двічі на день	БОР x 1,9

Визначення добової витрати енергії

Food Balance. Науковий підхід до збалансованого харчування

**Формула Харріса-Бенедикта розроблена більше 50 років тому.**  
Вирахувати її значення для себе можна так:

Для чоловіків:  $66,5 + (13,75 * \text{вага, кг}) + (5,003 * \text{зріст, см}) - (6,775 * \text{вік, роки})$   
Для жінок:  $655,1 + (9,563 * \text{вага, кг}) + (1,85 * \text{зріст, см}) - (4,676 * \text{вік, роки})$



Формули, які найчастіше використовуються для розрахунку базового обміну речовин, – це формули Харріса-Бенедикта, Маффіна-Джеора та Тома Венуто. Вони використовують різні алгоритми розрахунку, але дають приблизно схожий результат.

Купити книгу на сайті [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>

Внаслідок істотних змін способу життя сучасної людини, формула Харріса-Бенедикта на 5 % менш точна, ніж інші, і вважається дещо застарілою.

**Більш точною прийнято вважати формулу Маффіна-Джеора, виведену в 1990-му р.:**

Для чоловіків:  $10 * \text{вага, кг} + 6,25 * \text{зріст, см} - 5 * \text{вік, роки} + 5$   
 Для жінок:  $10 * \text{вага, кг} + 6,25 * \text{зріст, см} - 5 * \text{вік, роки} - 161$

**Серед спортсменів найбільш популярною є формула, розроблена бодібілдером та фітнес-тренером Томом Венуто:**

Для чоловіків:  $66 + (13,7 * \text{вага, кг}) + (5 * \text{зріст, см}) - (6,8 * \text{вік, роки})$   
 Для жінок:  $665 + (9,6 * \text{вага, кг}) + (1,8 * \text{зріст, см}) - (4,7 * \text{вік, роки})$

Результат, отриманий за цією формулою, потрібно помножити на коефіцієнт Харріса-Бенедикта.

**Специфічно-динамічна дія харчових речовин** – це кількість енергії, яка необхідна організму для перероблення спожитої їжі. Кожне приймання їжі призводить до активізації метаболізму в результаті процесів розщеплення та перетворення харчових речовин. Кількість енергії, необхідної для розщеплення білків, становить в середньому близько **25 %**, для жирів – приблизно **4 %**, а для вуглеводів – приблизно **8 %**. Якщо їжа була змішаною, до обсягу витрат на основний обмін додають 5–10 % на енергетичні затрати, які виникають у результаті приймання їжі. Але цей показник, як правило, не враховують під час схуднення.

**Додаткові витрати енергії** – це та енергія, яка витрачається на роботу понад основного обміну. Будь-який вид м'язової діяльності, навіть зміна положення тіла (з положення лежачи на положення сидячи), збільшує енерговитрати організму. Наприклад, у спортсменів вони визначаються тривалістю, інтенсивністю та характером фі-

зичних навантажень. А якщо у вас сидячий спосіб життя – додавайте 300 ккал до основного обміну. У разі занять спортом 3–4 рази на тиждень, калорійність не може бути нижчою за 1800 ккал.

## ФОРМУЛА ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ

Розрахувати для себе необхідне добове співвідношення БЖВ дуже просто:

**Білки:** 1–2 г білка на кг маси тіла (50–60 % – тваринні білки)

**Жири:** 1–2 г на кг маси тіла (60 % – рослинні жири)

**Вуглеводи:** 2–7 г на 1 кг маси тіла.

### Від чого залежить співвідношення БЖВ?

**Білок.** Вважається, що показник 0,8–1 г на кг маси тіла – це фізіологічний мінімум при сидячому способі життя. Для людини, яка веде більш активний спосіб життя, необхідно 1–1,3 г білка на кг маси тіла (без урахування жирів). У разі спортивних навантажень та під час набирання м'язової маси – 1,5–2 г білка. Це означає, що для жінки з вагою 52 кг, яка хоче збільшити м'язову масу, необхідно близько 80–100 г білка, 60 % з яких мають бути незамінними амінокислотами (продукти тваринного походження, протеїн). А от жінці з вагою 60 кг, яка веде сидячий спосіб життя, необхідно всього лише 60 г білка.

**Жири.** Під час схуднення та за наявності високого відсотка жиру в організмі (більше 30 %) достатньо 1 г жирів на 1 кг маси тіла. Для збереження ваги достатньо 1–1,3 г. У період вагітності та грудного вигодовування – 1,5–2 г жирів. Залежно від ваги та відсотка жиру в організмі ці цифри можуть дещо змінюватися.

**Вуглеводи.** У період схуднення на 1 кг маси тіла достатньо 2–3 г вуглеводів. Все, що більше – йде на підтримання ваги або набирання м'язової маси.

Для забезпечення організму повноцінними амінокислотами необхідно, щоб 50–60 % усіх білків у раціоні становили **білки тваринного походження, або ж був додатковий прийом протеїну та амінокислот.**

Потрібна кількість поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) – лінолевої, ліноленової, арахідонової та інших буде забезпечена, якщо 25–30 % спожитих жирів становитимуть жири рослинного походження.

Оптимальна у фізіологічному плані формула збалансованості жирних кислот: 10 % – ПНЖК, 30 % – насичені жирні кислоти, 60 % – мононенасичені (олеїнова) кислоти.

Приклад розрахунку БЖВ для жінки вагою 60 кг при зрості 170 см, яка не займається спортом та веде сидячий спосіб життя, проте щоденно ходить 7–10 тис. кроків, може бути таким:

60/60/200–240

Приклад БЖВ для жінки вагою 60 кг при зрості 170 см, але яка займається спортом тричі на тиждень та нарощує м'язову масу:

80–100/60–70/200–300

Проте важливо пам'ятати, що як у харчуванні, так і при розрахунках БЖВ враховується дуже багато різних факторів, тому потрібен індивідуальний підхід та розрахунок.

## **ЖИРИ ЧИ ЖИРНІ КИСЛОТИ? ГОЛОВНЕ – БАЛАНС!**

**Поліненасичені жирні кислоти**, які повинні становити в раціоні 10 %, містяться у волоських горіхах, насінні коноплі, кедрових горіхах, насінні гарбуза, соняшника та льону, в кунжуті, чіа, пекані, бразильських горіхах, кунжутній та гарбузовій олії.



При цьому має значення не стільки кількість цих кислот в організмі, скільки їх баланс: Омега-6 може провокувати запальні процеси (а вони не завжди явище негативне), а Омега-3, навпаки, запалення знімає. Часто проблема полягає в тому, що в той час як протизапальної жирної кислоти часто недостатньо в раціоні середньостатистичного сучасного міського мешканця, то тієї кислоти, яка викликає запалення, тобто Омега-6, – забагато. Як правило, це пов'язано з новою культурою харчування в кафе та ресторанах. Наприклад, більшість таких закладів, особливо швидкого харчування, використовують рапсову, соняшникову або кукурудзяну олію для приготування їжі. Відповідно людина отримує у надмірній кількості не лише жири, але й жирні кислоти Омега-6.

На думку спеціалістів, оптимальним співвідношенням кількості таких кислот, які потрапляють в наш організм із їжею, вважається приблизне співвідношення 1 : 4 – 1 : 5, де кількість Омега-6 більше, ніж Омега-3. Ті, хто харчується типовою для більшості людей їжею, часто дотримуються співвідношення 1 : 25, а інколи воно може сягати навіть 1 : 100 (при цьому людина може про це навіть не здогадуватися). Цей фактор суттєво впливає на розвиток багатьох хронічних і не тільки хвороб – алергії, артриту, хвороб серцево-судинної системи, деменції, ожиріння. Крім того, проблеми зі здоров'ям, як з фізичним так і психологічним, асоціюються в тому числі й з дисбалансом жирних кислот в організмі. Наприклад, та ж аюрведа приділяє особливу увагу жирним кислотам у лікуванні багатьох захворювань. Але про це ми з вами поговоримо пізніше.

Достатнє вживання Омега-3 ПНЖК, завдяки зменшенню в крові рівня тригліцеридів, сприяє нормалізації ліпідного профілю (рівня холестерину в крові) та зниженню артеріального тиску. Підвищений холестерин – головна причина виникнення атеросклеротичних бляшок у кровеносних судинах, які ускладнюють циркуляцію крові і стають причиною виникнення ішемічної хвороби серця (ІХС).

Дослідження, які проводилися в США протягом 25 років, довели, що смертність від ІХС у людей, які не вживали в їжу рибу, багату Омега-3, вище на 11 %. При цьому згідно з результатами досліджень, споживання риби 2–3 рази на тиждень зменшує вірогідність інсульту вдвічі.

**Омега-3** – це 11 поліненасичених жирних кислот. Найцінніші ПНЖК для спортсменів та динамічних людей – альфа-ліпоева (ALA), докозагексаєнова (DHA), докозапентаєнова (DPA), ейкозапентаєнова (EPA).

- ALA в бодібілдингу потрібна для нейтралізації вільних радикалів, активації вироблення АТФ (аденозинтрифосфорна кислота), відновлення після інтенсивних навантажень.
- DHA – зменшує загрозу розвитку хвороб серця, стимулює мозковий кровообіг.
- DPA унікальна тим, що синтезується тільки в організмі морських тварин. З'єднання важливе тим, що бере участь в синтезі DHA и ALA.
- EPA дає можливість боротися з гіпертонією, остеопорозом, спазмами судин.

До **Омега-6** також належать 11 жирних кислот, найцінніші з яких такі:

- Арахідонова (ARA) – заміна. Бере участь у передаванні нервових імпульсів, відновленні та рості скелетних м'язів.
- Лінолева (CLA) – антиканцероген, активатор ліполізу (розщеплення жирів) та набирання маси тіла.
- Гамма-ліноленова (ГЛК) має ранозагоювальний, знеболювальний, седативний, протизапальний та імунomodельючий ефекти.

**Насичені жирні кислоти**, які мають становити 30%, містяться в яйцях, маслі гхи, козиному сирі, продуктах з кокосу, какао-маслі та шоколаді, в молоці, натуральних йогуртах, жирному м'ясі (куряче стегно, баранина, качка). Частково насичені жирні кислоти містяться в рослинних джерелах, таких як авокадо, різноманітне насіння, горіхи та олії.

Представники офіційної науки про харчування говорять про те, що вживання занадто великої кількості насичених жирів призводить до зростання рівня холестерину в крові, результатом чого можуть бути забиті склеротичними бляшками артерії, інсульт та