

РАЦІОНАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ

Важлива роль у забезпеченні високого рівня здоров'я, у подовженні життя і збереженні працездатності людей належить харчуванню. Для того щоб харчування відповідало

нижчеперерахованим вимогам, воно має бути раціональним.

Раціональне харчування — це правильно організоване своєчасне постачання організму поживної їжі, що містить оптимальну кількість різних харчових речовин, які необхідні для життя, росту і розвитку організму, для зміцнення здоров'я і підвищення працездатності людини.

Раціональне харчування базується на таких законах:

- **закон відповідності енерговитрат організму енергомісткості раціону** - це означає, що енергетична цінність харчового раціону має відповідати енергетичним потребам організму;
- **закон відповідності хімічного складу раціону фізіологічним потребам організму** - у харчовому раціоні повинні міститися в достатній кількості всі харчові речовини, необхідні для пластичних цілей (синтезу власних речовин організму) і регуляції фізіологічних функцій;
- **закон збалансованості** - харчовий раціон для забезпечення максимального ефекту має бути збалансованим за вмістом різних харчових продуктів;
- **закон тимчасового розподілу їжі** - слід дотримуватися режиму харчування, що визначається споживанням їжі у суворо визначені години доби;
- **закон адекватності** - хімічний склад їжі та її засвоюваність мають відповідати особливостям обмінних процесів конкретної людини;
- **закон естетичного задоволення** - їжа має бути приємною на смак, мати гарний аромат і вигляд та споживатися в сприятливих умовах;
- **закон санітарної доброякісності та епідемічної безпеки їжі** - не повинна містити токсичних речовин, патогенних бактерій або їх токсинів.

Згідно з рекомендаціями щодо вживання харчових речовин енергії для різних груп населення усі професії розподілено на п'ять груп різної інтенсивності праці.

Перша група: керівники підприємств і організацій інженерно-технічні працівники, медичні працівники (крім хірургів, медичних сестер і санітарок), педагоги (крім спортивних), працівники науки, літератури і мистецтва, журналісти, бухгалтери та ін.

Друга група: інженерно-технічні працівники, праця яких пов'язана з деякими фізичними зусиллями, агрономи, зоотехніки, ветеринари, продавці, працівники сфери обслуговування, зв'язку, медсестри і санітарки, інструктори фізкультури, спортивні тренери та ін.

Третя група: працівники механізованої праці, станочники, хірурги, водії, текстильники, працівники легкої, харчової промисловості і комунально-побутового обслуговування, бригадири польових і тракторних бригад, поліграфісти, залізничники, працівники авто- і електротранспорту та ін.

Четверта група: будівельники, механізатори, працівники немеханізованої праці, деревообробної промисловості, столяри, металурги та ін.

П'ята група: шахтарі, сталевари, вантажники, землекопи, муляри та ін.

Науково обґрунтовано, що харчовий раціон буде повноцінним та збалансованим, якщо 12—13 % енерговитрат організму людини покривається за рахунок білків, 33 % - за рахунок жирів і

53—55 % - за рахунок вуглеводів.

Знаючи оптимальний розподіл у раціоні джерел енергії, можна легко розрахувати, яка кількість білків, жирів і вуглеводів має бути в добовому раціоні. При проведенні таких розрахунків необхідно пам'ятати, що енергетична цінність

1 г білка становить 4 ккал (16,7 кДж),

1 г жиру - 9 ккал (37,7 кДж),

1 г вуглеводів - 4 ккал (16,7 кДж).

Таким чином, якщо добові енерговитрати становлять 2800 ккал. то в харчовому раціоні має бути 84—98 г білків, 103 г жирів і 385 г вуглеводів. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів близьке до такого 1:1,2:4.

Дуже важливу роль у забезпеченні раціонального харчування відіграє повноцінне постачання організму вітамінами. Великої уваги потребує також мінеральний склад харчового раціону, В останньому важливо домагатися наявності всіх мінеральних елементів у необхідній кількості і суворих пропорціях.

Наприклад, оптимальне співвідношення між кальцієм і фосфором має становити 1:1,3. Якщо кількість фосфору переважає, то в кишках людини утворюється фосфіт кальцію, який переводить кальцій у форму, що погано засвоюється і тим самим сприяє розвитку кальційдефіцитних станів. Важливим елементом раціонального харчування є правильний режим харчування, тобто споживання та кількісний розподіл їжі протягом дня (сніданок, обід і вечеря). Найбільш фізіологічним є режим харчування, що передбачає чотириразове харчування протягом дня. Це створює рівномірне навантаження на травний апарат, забезпечує дію зрментів на їжу і якнайповніше оброблення її повноцінними травними соками. Важливе значення має споживання їжі в суворо визначений час, щоб зберегти вироблений рефлекс на виділення активного шлункового соку. При чотириразовому харчуванні рекомендується сніданок 25 % добового раціону, на другий сніданок — 15 %, на обід — 35 %, на вечерю — 25 %. Закон адекватності харчування передбачає виключення із харчового раціону продуктів, які людина не переносить. Це не значить, що треба повністю відмовитись від вживання даного продукту, особливо якщо він містить незамінні елементи: його треба перевести в іншу форму (наприклад, свіже молоко у кисломолочні продукти), безумовному виключенню підлягають ті продукти, які спричиняють харчові алергії. На законі адекватності побудована дієтотерапія багатьох хвороб травного тракту, при якій добір продуктів та метод кулінарного оброблення спрямовані на щадіння органів травлення і корекцію обмінних процесів.

Санітарно доброякісна їжа не повинна містити токсичних речовин, патогенних бактерій та їхніх токсинів. Більша частина всіх харчових отруєнь зумовлена мікроорганізмами, головним чином сальмонелами, ботулінусом і стафілококами. Сальмонельозні отруєння пов'язані в основному із споживанням м'яса та м'ясопродуктів, а отруєння ботулінусом — із домашнім консервуванням (гриби, горошок, рибні консерви). Стафілокок розмножується на молочних продуктах, кондитерських виробках. Причиною отруєнь можуть бути продукти, що містять токсини, наприклад, отруйні гриби, позеленіла картопля, харчові продукти, які тривалий час зберігались в оцинкованій тарі.

Для профілактики бактеріальних отруєнь необхідно суворо дотримуватись таких простих правил:

- не купувати на ринку не клеймоване м'ясо та рибу;
- не пастеризоване молоко обов'язково кип'ятити;

- бомбажні консерви (зі здутою кришкою) викидати;
- обробляти сирі та варені м'ясні, рибні й овочеві продукти на різних дошках і за допомогою різного обладнання, яке потім ретельно помити;
- у холодильнику сирі продукти зберігати нижче від варених, готових до споживання;
- варені продукти, які тривалий час зберігалися, перед споживанням необхідно переварити;
- при зберіганні харчових продуктів дотримуватись норм тривалості їх зберігання за певної температури;
- не тримати довго без оброблення розморожене м'ясо;
- до готових продуктів не торкатись руками, а користуватись столовим приладдям.

Дітям грудного віку потрібне особливе харчування.

Для дітей у віці від 2 до 7 років має бути організоване 4-5 разове харчування: сніданок, другий сніданок, обід, полудень і вечеря. Тривалість проміжків між споживанням їжі - 3,5-4 год. Не слід включати в меню гострі і смажені страви. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів має бути таким: 1:1:3.

Учні 1 — 7 класів харчуються відповідно до часу занять у школі за таким орієнтовним режимом:

перший сніданок о 7.30-8.00, становить 20 % добової енергетичної цінності;
 другий - об 11.30~12.00, 20 % енергетичної цінності;
 домашній обід — о 15.00—16.00, 35-40 % енергетичної цінності;
 вечеря - о 19.30 — 20.00, 20 % енергетичної цінності.

У нормах дитячого харчування велика питома вага відводиться продуктам тваринного походження. На першу половину дня в меню включають білкові продукти (м'ясо, яйця), на вечерю - страви з картоплі, овочів, круп, сиру. їжа має бути вітамінізованою, особливе значення в харчуванні дітей мають вітаміни А і В, які впливають на процеси росту.

Першою вимогою до харчування людей у похилому і старечому віці є помірність, тобто деяке обмеження харчування щодо кількості їжі. Оскільки при старінні знижується інтенсивність обмінних процесів,

другою вимогою є забезпечення біологічної цінності харчування за рахунок включення достатньої кількості вітамінів, мікроелементів, незамінних кислот, поліненасичених жирних кислот тощо.

Третьою вимогою до харчування людей похилого віку є збагачення його природними антисклеротичними речовинами. Доцільно один раз на тиждень планувати розвантажувальний день.

Люди похилого віку повинні обмежити жири тваринного походження (свинячий, яловичий, баранячий, вершкове масло, вершки, сметану), які багаті на насичені жирні кислоти і сприяють поглибленню склерозу. Бажано обмежити себе також: у вживанні продукти багатих на холестерин (печінка, мозок, ікра, яйця). Норма рослинного жиру (20—25 г) повністю задовольняє добову потребу людини похилого віку.

Вживання вуглеводів, особливо цукру, солодоців також слід обмежити. Основним джерелом вуглеводів мають стати варені овочі картопля, буряк, морква), печені яблука, які мають багато пектинових речовин. Не слід вживати багато солінь, гострих страв, приправ, рідини вживають не більше 1 л на день.

Для осіб розумової праці характерна напружена нервова діяльність і обмеження м'язової діяльності. Калорійність добового раціону в них повинна обмежуватись 2400—

2700 ккал. Кількість білків у них має бути досить значною, а кількість вуглеводів і жирів — дещо меншою норми. Рекомендується менше споживати легкозасвоюваних вуглеводів, що містяться в цукрі, меді, варенні, кондитерських пробах, ласощах тощо. При надмірному надходженні вуглеводів в організм вони переходять у жир. Це тим більше небезпечно, що особи цієї групи схильні до повноти через обмежену рухову активність.

Повним людям дуже корисні овочі і фрукти, які сприяють поліпшенню перистальтики і випорожненню кишок, забезпечують організм вітамінами і мінеральними солями.

Не можна повністю **виключати** з раціону жири, оскільки вони довше, ніж інші поживні речовини, затримуються в шлунку і знижують збудливість травного центру. Однак більшу частину добової потреби в жирах повинні становити рослинні жири, які мають антисклеротичну здатність,

ні в якому разі не варто зменшувати надходження в організм білків, які посилюють обмін речовин і спричиняють відчуття ситості. Особливо важливо вводити в раціон сири, які зменшують жирову інфільтрацію тканин внутрішніх органів. Рекомендується м'ясо і риба нежирних сортів.

Варто пам'ятати, що споживання надмірної кількості продуктів, багатих на білки, скорочує тривалість життя збільшує токсичність деяких хімічних речовин в організмі. Обмеження в раціоні солі до 5—7 г на добу сприяє зменшенню спраги і виведенню з організму надмірної кількості рідини. Запобігти ожирінню можна завдяки раціональному харчуванню в поєднанні з фізичними вправами. Нині трудова діяльність значної частини робітників за своїм характером наближається до розумової.

Харчування робітників різних підприємств має бути диференційованим, з урахуванням енерговитрат і розумового напруження.

При важкій фізичній праці співвідношення білків, жирів і вуглеводів повинно сновити відповідно 1:1:3,5, тобто кількість жирів і вуглеводів у раціоні треба збільшити.

Чинниками, які визначають правильний режим харчування, крім умов і характеру праці, є тривалість робочого дня і змінність роботи. Однак варто пам'ятати про деякі загальні вимоги до організацій харчування:

- перед виходом на роботу треба обов'язково поїсти;
- інтервали між споживанням їжі не повинні перевищувати 4-5 год;
- раціон харчування слід рівномірно розподілити на окремі прийоми їжі - сніданок, обід і вечерю;
- вечеряти рекомендується не пізніше ніж за 2-2,5 год до сну.

Значні фізичні навантаження на організм і високе нервово-психічне напруження під час занять спортом вимагають організації раціонального харчування, яке сприяло б підвищенню працездатності і витривалості організму спортсмена. У період інтенсивних систематичних тренувань спортсмени повинні отримувати з їжею в середньому 4200—5500 ккал на добу. У раціон харчування спортсменів слід включити продукти, що містять багато білків і вуглеводів. Вуглеводи забезпечують організм енергією, і потреба в них тим більша, чим інтенсивніше і триваліше фізичне навантаження. Їжа спортсменів повинна бути також багатою на вітаміни, оскільки при інтенсивній м'язовій діяльності потреба організму в них зростає. Доцільно щоденно включати до раціону свіжі овочі і фрукти: за рахунок них слід забезпечувати не менш як 15—20 % добової енергії.

Намагаючись виглядати як моделі з глянцевого журналу або улюблені блогери в Інстаграм, багато хто починає гнатися за заповітними 45 кг. Але вони забувають, що

оптимальна маса для будь-якої людини повина вираховуватися індивідуально. І навіть якщо люди важать однаково, найімовірніше вони будуть виглядати зовсім по-різному. Це залежить від зросту, статури і навіть товщини підшкірного жиру. Є кілька способів, які допоможуть обчислити ідеальну для вас вагу. І враховуйте, що якщо вас чимось не влаштовує фігура на даний момент, то не потрібно виснажувати себе суворими дієтами. Краще переглянути раціон харчування і почати регулярно займатися спортом. Так, якою же повина бути вага при конкретному зрості?

Які бувають типи тіла за індексом Соловйова

для чоловіків	для жінок	тип статури	характерно для даного типу статури
18-20 см	15-17 см	нормостенічний (нормальний)	статура характеризується пропорційністю основних розмірів і правильним їх співвідношенням
більше 20 см	більше 17 см	гіперстенічний (ширококостий)	поперечні розміри тіла значно більші ніж у нормостеніків. Їхні кістки грубі і важкі, плечі, грудна клітка і бедра широкі, ноги короткі.
менше 18 см	менше 15 см	астенічний (тонкокостий)	повздовжні розміри переважають над поперечними: кінцівки довгі, тонкі кістки, шия довга, тонка, м'язирозвинуті слабо.

Метод унікальний способом розрахунку індексу. Вам необхідно взяти вимірювальну стрічку і обмотати нею найтонше місце на зап'ясті. Це робиться, щоб дізнатися, який розмір кістки у людини.

Типи статури за класифікацією Соловйова бувають:

- люди з тонкими кістками мають астенічний тип статури. За індексом Соловйова для тонкокостними чоловіків він дорівнює менше 18, для жіночої статі — менше 15.
- далі йде нормостенічний тип статури. В такому випадку індекс для чоловічої статі коливається в діапазоні від 18 до 20, а у жінок — від 15 до 18.
- і третій — ширококостий, також відомий як гіперстенічний. У чоловіків з таким типом статури індекс Соловйова перевищує 20 см, у представниць жіночої статі — більше 18.

Розрахунок ідеальної ваги за допомогою формули Брока

Такий спосіб користується популярністю навіть серед дієтологів. Він вважається одним з найбільш обґрунтованих.

Для розрахунку береться співвідношення ряду факторів: **ваги людини, віку і зросту**. Наявність критерію "вік" обумовлено тим, що з роками ідеальна норма ваги у чоловіків і жінок збільшується.

Формула Брока не підійде для дітей і для підлітків до 17 років, так як пропорції їх тіла сильно відрізняються.

Для розрахунку ідеальної ваги для людини, яка не досягла 40 років:

$P - 110$, де P — зростання в см.

Після досягнення 40 років:

$P - 100$, де P - зростання в см.

Людам з тонкокостним типом статури від отриманого показника потрібно відняти 10%, а з ширококостим — додати 10%. Це робиться, щоб максимально точно обчислити вагу з урахуванням пропорцій тіла людини.

Наприклад:

- вік людини - 25 років;
- його зріст — 170 см;
- тоді ідеальна вага: $170 - 110 = 60$.

Як розрахувати ідеальне статура за формулою Лоренца

Недолік цього способу в тому, що він не враховує тип статури хлопців і дівчат.

А цей фактор — один з вирішальних для коректних розрахунків.

Щоб знайти свою правильну вагу за допомогою формули Лоренца достатньо всього лише знати свій зріст. Формула має такий вигляд:

$(P - 100) - (P - 150) / 2$, де P — зростання в см.

Наприклад:

- зріст — 189 см;
- ідеальний зростання — $(189 - 100) - (189 - 150) / 2 = 69,5$ кг.

Формула Купера для розрахунку ідеальної ваги

Цей варіант підходить тільки для молодих людей (до 30 років).

Як і формула Лоренца, метод Купера передбачає використання двох варіантів - для чоловіків і жінок.

Вираховувати ідеальну **вагу для жінок** слід так:

зростання в см помножити на 3,5. Отримане число розділити на 2,54. Від результату відняти 108. Отримане число помножити на 0,453. Для жінки зростом 165 см підрахунок виглядає так.

$165 \times 3,5 = 577,5$ далі $577,5 / 2,54 = 227,4$ далі $227,4 - 108 = 119,4$

далі $119,4 \times 0,453 = 54$ кг

Підрахунок ваги для чоловіків виглядає так: зростання в сантиметрах помножити на 4, результат розділити на 2,54, від отриманого числа відняти 128, результат помножити на 0,4533. Для чоловіка ростом 165 см обчислення будуть наступними.

$165 \times 4 = 660$

$660 / 2,54 = 260$

$260 - 128 = 132$

$132 \times 0,453 = 60$ к

$$Mm = \frac{Dt(см) \cdot 4}{2,54} - 128 \cdot 0,453$$

Індекс Брока-Бругше	$Mt = Dt - 100$ (при рості 150-165 см) $Mt = Dt - 105$ (при рості 166-175 см) $Mt = Dt - 110$ (при рості більше 176 см)
Формула Лоренце	$Mm = Dt - (100 - \frac{Dt - 150}{4})$
методика Літвінова	$(0,8456 \cdot \text{обхват стегна} + 0,46498 \cdot Dt + 1,144 \cdot \text{обхват плеча} + 0,3935 \cdot \text{плечовий діаметр} - 109,497)$
Індекс Купера	$Mm = \frac{Dt(см) \cdot 4}{2,54} - 128 \cdot 0,453$
Формула Войтенко	$0,89 \cdot Dt(см) - 74,6$ (юнаки) $0,93 \cdot Dt(см) - 84,2$ (дівчатка)

Віковий	$M_T = 50 + 0,75 \cdot (D_T - 150) + 0,25 \cdot (Вік - 21)$ – чоловіки $M_T = 50 + 0,34 \cdot (D_T - 150) + 0,2 \cdot (Вік - 21)$ – жінки
Соматотиповий	астеніки $M_T = 0,375 \cdot D_T$ (ч) та $M_T = 0,325 \cdot D_T$ (ж); нормостеніки $M_T = 0,39 \cdot D_T$ (ч) та $M_T = 0,34 \cdot D_T$ (ж); гіперстеніки $M_T = 0,41 \cdot D_T$ (ч) та $M_T = 0,355 \cdot D_T$ (ж)

При оцінці харчового статусу виділяють кілька його різновидів:

звичайний, оптимальний, надлишковий, недостатній.

Під звичайним розуміють статус, при якому є відповідність наведеним вище критеріям маси тіла при відсутності ознак аліментарних захворювань.

Під оптимальним слід розуміти такий статус, коли перевищення оптимальної маси тіла настає за рахунок добре розвинутих м'язів.

Під надлишковим статусом розуміють такий стан організму, коли збільшення маси тіла настає за рахунок інтенсивного накопичення жиру.

Недостатній статус зумовлений відставанням маси тіла від оптимальної величини для свого віку і статі та наявністю ознак аліментарних захворювань.

Для зменшення надлишкової маси тіла рекомендується: забезпечити калорійність денного раціону не менше ніж 1200 ккал для дорослої людини середньої маси тіла;

- забезпечити від'ємний калорійний баланс на 500—100 ккал в день від збалансованого, що призведе до поступового зменшення маси тіла без порушення обміну речовин;

зменшення маси тіла протягом тижня не повинно перевищувати 1 кг;

- включати фізичні вправи, які підвищують витривалість організму, 2-3 рази на тиждень тривалістю 20-30 хв з мінімальною інтенсивністю не нижчою, ніж 60 % від максимальної частоти серцевих скорочень.

Таким чином, дуже важливою є правильна організація раціонального харчування кожної людини.