ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ

Харчування людини, як одна з основних фізіологічних потреб живого організму, відіграє важливу роль у збереженні здоров'я. З продуктами харчування людина отримує речо­вини, необхідні для нормальної життєдіяльності, — білки, жири, вуглеводи, мінеральні солі, воду, вітаміни. Всі вони беруть участь у складних процесах обміну речовин, розпа­даються та виводяться з організму. Окислюючись та згора­ючи, білки, жири, вуглеводи виділяють енергію, яка вимі­рюється калоріями (кілокалоріями) .

1 г білка виділяє 4,1 ккал, 1 г жиру — 9,3 ккал, 1 г вуглеводів— 4,1 ккал. Енергетичну цінність продуктів визна­чають за спеціальними таблицями. Здорова людина в раціоні харчування при різноманітній їжі одержує в середньому 3000 ккал за добу, тобто 40 ккал на 1 кг маси тіла. Але ця величина змінюється залежно від умов життя та інтен­сивності праці. У стані спокою достатньо 25—28 ккал, при легкій роботі — 35, при роботі середньої інтенсивності — 45—50 і при важкій — 60—70 ккал на 1 кг маси тіла. Є спеціальні таблиці енергетичної цінності продуктів, в яких показано, скільки кілокалорій виділяється в організмі при згоранні 100 г різних продуктів. За допомогою таких таблиць підраховують, яка кількість і яких продуктів має бути в добовому раціоні людини. Орієнтуючись на отримані дані, готують так звані лікувальні столи. Для підвищення маси тіла призначають їжу з більшою кількістю калорій, для зменшення — продукти невеликої енергетичної цінності.

Білки є однією з найважливіших складових частин ха­рчового раціону. Без білків неможлива життєдіяльність орга­нізму і обмін речовин. Вони є складовою частиною всіх тканин організму і складаються з амінокислот. Розрізняють замінні амінокислоти, що можуть бути замінені іншими або синтезовані в організмі з інших амінокислот, та незамінні, при відсутності яких порушується білковий обмін в організмі. Основними джерелами білків є продукти тваринного поход­ження (м'ясо, риба, сир, яйця). В рослинних продуктах білки містяться в меншій кількості, порівняно більше їх у бобових та горіхах. Добова потреба у білках — 100—120 г. При фізичному навантаженні добова потреба у білках збіль­шується до 160 г. Недостатність білкової їжі спричиняється до глибоких дегенеративних змін в організмі. Білкові пре­парати, що поступають в організм, повинні містити в до­статній кількості та в оптимальному співвідношенні замінні та незамінні амінокислоти, які необхідні для синтезу про­теїнів.

Жири є складними органічними сполуками і важливим джерелом енергії. Частина з них іде на енергетичні витрати клітин, а частина відкладається у вигляді запасів у жирових депо, (підшкірна основа, чепець та ін.) і витрачається в міру потреби. Вони служать опорою для багатьох внутрішніх органів. Накопичення жиру в підшкірній основі має важливе значення для процесу терморегуляції та захисту організму від охолодження. З жирами в організм людини вводяться жиророзчинні вітаміни A, D, Е, К. Людина споживає тва­ринні та рослини: жири. До перших належать яловичина, баранина, молочний та риб'ячий жир. Особливо багаті на рослинні жири соняшникова, кукурудзяна і лляна олії, а також грецькі горіхи. Середня потреба дорослої людини у жирах становить 80—100 г на добу, в тому числі 20—25 г рослинних жирів. Вживання великої кількості жирів може призвести до порушення жирового обміну і ожиріння.

Вуглеводи — головне джерело покриття енергетичних витрат організму. Вони містяться в цукрі; муці, мучних виробах, овочах, фруктах, крохмалю, картоплі, злаках. Вуг­леводна їжа багата на рослинну клітковину, яка не за­своюється організмом, але необхідна для збудження кишкової перистальтики і секреції. При надлишковому надходженні в організм з їжею вуглеводів вони частково перетворюються, в жири, які відкладаються в жирових депо і сприяють розвитку ожиріння. На добу людина повинна отримувати 400— 500 г вуглеводів. Згідно з фізіологічними нормами харчу­вання, найбільш сприятливим є таке співвідношення білків, жирів і вуглеводів: 1:1:4, тобто на 1 г білка рекомендується 1 г жиру та 4 г вуглеводів.

Вода складає 2/3 маси тіла людини. Всі рідини орга­нізму — кров, секрети залоз — є водними розчинами. Велика кількість води міститься і в протоплазмі клітин. Добова потреба організму людини у воді — близько 2,5 л.

Необхідними складовими харчового раціону є мінеральні солі. Людині постійно необхідні натрій, кальцій, магній, залізо, фосфор, сірка, йод, хлор та ін. Найбільш багата на мінеральні солі рослинна їжа та молочні продукти.

Велику роль у житті людського організму відіграють віта­міни. Вони не є джерелом енергії і матеріалом для будови клітин. Але ці органічні речовини вкрай важливі для жит­тєдіяльності організму. При недостатності вітамінів (гіповітамінозі) або їх відсутності (авітамінозі) виникають різні захворювання.

Вітаміни поділяють на дві великі групи: водорозчинні — вітаміни комплексу В та вітамін С — та жиророзчинні — вітаміни A, D та ін.

Вітамін В1 впливає на нервову систему. Недостатнє над­ходження його в організм призводить до зниження пам'яті, головного болю, подразливості, порушення сну, поліневритів. При тривалій відсутності вітаміну В1 виникає захворювання бері-бері, характерними проявами якого є паралічі та висна­ження організму. Джерело вітаміну В1 : хліб з муки грубого помелу, бобові, дріжджі. Добова потреба — 2—2,5 мг.

Вітамін В2 бере участь в обміні білків, жирів, вуглеводів, у синтезі гемоглобіну, підтриманні нормального зору. При гіповітамінозі виникають тріщини в кутиках рота, змінюєть­ся його слизова оболонка, виникає сльозотеча, світлобоязнь. Джерело вітаміну В2: м'ясні (печінка, нирки, яйця) і молочні (молоко, сир) продукти. Добова потреба — 2,5—3 мг.

Вітамін В6 бере участь у білковому та жировому обміні, впливає на стан нервової системи та кровотворення. Гіповітаміноз спричиняє м'язову слабкість, подразливість, ура­ження шкіри, випадіння волосся та анемію. Міститься вітамін В6 у печінці, нирках, м'ясі, рибі, яєчних жовтках, бобових і дріжджах. Добова потреба — 2—3 мг.

Вітамін В12 необхідний для дозрівання еритроцитів. При недостатньому надходженні його з продуктами виникає зло­якісна анемія. Міститься в білках тваринного походження (м'ясо, яйця). Добова потреба — 15—20 мкг.

Вітамін С (аскорбінова кислота) бере участь в окисних процесах, підвищує опірність організму, зміцнює стінки су­дин. Прояви гіповітамінозу C спостерігаються навесні — слабкість, зниження апетиту, швидка втомлюваність, сон­ливість, кровоточивість ясен. Авітаміноз С призводить до важкого захворювання — цинги. На вітамін С багата шип­шина, цитрини, апельсини, чорна смородина, зелені овочі (капуста, цибуля, петрушка), дещо менше його у жовтку, печінці, маслі. Добова потреба — 70—120 мг.

Вітамін А необхідний для підтримання нормального стану слизових оболонок та шкіри, для збереження гостроти зору в темряві. Ранньою ознакою гіповітамінозу е сухість слизових оболонок і шкіри, нічна (куряча) сліпота. Вітамін А міститься в молоці, вершках, сметані, вершковому маслі, яєчних жов­тках, печінці, нирках. Найкращим джерелом вітаміну А є риб'ячий жир, який одержують з печінки тріски або мор­ського окуня. Провітамін А (каротин), який у травному каналі перетворюється у вітамін А, міститься в моркві, помідорах, зеленому салаті, цибулі, капусті, горошку. Добова потреба — 1,3 мг.

Вітамін D сприяє засвоєнню кальцію і фосфору в кістковій тканині. При гіповітамінозі виникає рахіт. Міститься в печінці, яєчних жовтках, риб'ячому жирі. Під впливом уль­трафіолетових променів вітамін D утворюється в шкірі людини.