

ЛЕКЦІЯ № 2. ТЕМА 2. РАЦІОНАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ – ЯК СКЛАДОВА ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Важлива роль у забезпеченні високого рівня здоров'я, збільшення тривалості життя, збереженні працездатності людини належить харчуванню. Воно має бути раціональним (розумним). Раціональне харчування — це фізіологічне повноцінне харчування з урахуванням особливостей кожної людини, яке забезпечує постійний стан внутрішнього середовища організму, підтримує його життєві прояви, (ріст, розвиток, діяльність різних органів і систем), сприяє зміцненню здоров'я, підвищенню опору організму людини інфекціям. Універсальних раціональних режимів харчування не існує. Для кожної людини воно специфічне. При цьому враховуються індивідуальні особливості обміну речовин, стать, вік, характер праці. Звички та ігнорування наукових рекомендацій при складанні денного раціону провокують в багатьох випадках розвиток важких захворювань. Раціональне харчування базується на такому законі: баланс енергії. **Це перший принцип раціонального харчування.** Дотримання рівноваги між енергією, яка надходить з їжею та енергетичними затратами організму. Користуються для виміру енергетичної цінності їжі — калоріями, а роботи організму (затрат) — джоулями. Навіть в умовах спокою і в комфортних температурних умовах рівень енергетичних затрат дорослої людини складає 1300-1900 ккал. (1 ккал * 80 кг. * 24 години). Всяка фізична, або розумова робота вимагає додаткових затрат енергії. Якщо у людей, зайнятих малорухомою, "сидячою" працею, добова потреба в енергії дорівнює 2500-2800 ккал., то в осіб зайнятих важкою фізичною працею ці величини досягають 4000-5000 ккал. Основний енергетичний матеріал дають організму вуглеводи й жири. Білки використовуються головним чином як пластичні матеріали (будівельні), але їх надлишок також йде для отримання енергії. При чому енергетичний матеріал різного походження використовується організмом тільки по потребах. Якщо добова калорійність їжі перевищує енергозатрати організму, то надлишки жирів та вуглеводів відкладається в депо. Поступово це приводить до збільшення маси тіла. При короточасній нестачі енергетичного матеріалу, пов'язаному з обмеженням харчового раціону витрачаються запасні речовини організму (глікоген, жири). В умовах тривалої нестачі їжі (голодування) на покриття енергозатрат йдуть не тільки жири й вуглеводи, але й білки організму. Тому для енергетичної рівноваги потрібна оптимальна кількість харчових речовин. Всяке відхилення від цієї рівноваги небайдуже для організму. При згоранні в організмі 1 г білків і вуглеводів 4,0 ккал. Енергії при згоранні 1 г жирів — 9,0 ккал. Енергозатрати

чоловіків вищі, ніж у жінок. Якщо жінка їсть на рівні з чоловіком, вона обов'язково почне повніти. Таким чином ми розглянули перший закон раціонального харчування. Висновок цьому: дотримуватися помірності у їжі. Це основа збереження здоров'я і краси.

Другий принцип раціонального харчування — задоволення потреби в основних харчових речовинах. Збалансованість між білками, які поступають в організм, жирами та вуглеводами, вітамінами, мінеральними речовинами й баластними компонентами. Згідно з цим законом, щоб зберегти здоров'я і вести повноцінне життя, людина потребує не конкретних продуктів, а в повному співвідношенні харчових речовин, що в них знаходяться. Для нормального розвитку організм людини потребує систематичного надходження майже 70 харчових компонентів, тобто сам організм людини їх не утворює, він отримує їх тільки з їжею. Таку кількість цінних харчових компонентів мають різні харчові продукти: м'ясні, рибні, зернові, овочеві, фрукти, ягоди та інші. Для різних груп населення існують спеціально розроблені норми фізіологічних потреб в харчових речовинах і енергії. Так, для працівників зайнятих легкою працею (сфери обслуговування, торгівлі, медичних працівників, агрономів, швачок) потреба енергії складає 2500-2800 ккал за добу. Людям слід вживати їжу щоденно, яка містить 72-80 г білків, 83-93 г жирів і 366-411 г вуглеводів. Коливання цифр залежать від віку і статі. Другий закон раціонального харчування диктує слідуючи правило: різноманітність. Щоб бути гарним і здоровим, слід харчуватися різноманітною їжею.

Третій принцип раціонального харчування — режим приймання їжі. Дотримання режиму харчування. Це регулярність і оптимальний розподіл їжі протягом дня. Перевагу надавати свіжо приготовленій їжі. Необхідно організувати свій спосіб життя і роботи так, щоб був час для щоденного приготування їжі. На жаль, у більшості господарок є звичка готувати їжу на декілька днів вперед. Таку їжу треба декілька разів нагрівати, смажити, внаслідок чого руйнується цінні харчові речовини. Псується продукти з-за тривалого зберігання не допомагає і холодильник. Навіть якісні свіжі продукти приготовлені так, втрачають свою біологічну цінність. Слід обмежувати по можливості час теплової обробки продуктів. Наприклад, важко говорити про корисні якості такого харчового продукту, як згущене молоко. При тривалій обробці теплом в згущеному молоці утворюються шкідливі для організму речовини. При руйнуванні молочного білка і цукру. Не виключається виникнення канцерогенних речовин (тих, що викликають рак). Свіжо приготовленими найкраще їсти м'ясо, рибу, птицю. Їх слід вживати з зеленими овочами й травами (петрушкою, селерою, кропом,

салатом, солодким перцем, зеленою цибулею, капустою), які значно полегшують перетравлення м'ясних продуктів, сприяють швидкій появі тамування голоду, знижують вміст холестерину в крові. Крім того зелені овочі — прекрасне джерело вітамінів і мінеральних речовин. Не слід захоплюватися м'ясними, риб'ячими та курячими бульйонами. М'ясо і м'ясні продукти належать до кислої їжі, при перетравленні якої в організмі утворюється багато шлаків. Лужна їжа дає мало відходів, кисла їжа дає велике навантаження для організму і поряд з іншими причинами сприяє розвитку атеросклерозу, остеохондрозу, подагри, які дуже поширені. До продуктів, які містять лужні радикали належать: свіжі огірки, чай, яблука, цитрусові, слива, вишня, персики, зелений горошок, кавуни квасоля, дині, кабачки, свіжі помідори, редис, морква, молоко, та кисломолочні продукти. Вони також містять багато натрію, калію, кальцію, магнію. До "кислої" їжі належать: м'ясо, риба, яйця сир, ковбаси, кондитерські вироби, хлібобулочні, жири тваринного походження, горіхи, круп'яні та макаронні страви, цукор, брусниця. В них досить багато іонів фосфору, сірки й хлору. Для кислотно-лужної рівноваги в організмі слід вживати на одну частину "кислої" їжі — 6 частин — "лужної". Жири — це важливе джерело енергії та будівельний матеріал. Це також основа кулінарної обробки продуктів. Однак слід пам'ятати, що не слід повторно їх нагрівати. Для кулінарної обробки продуктів краще вживати рослинну олію. Овочі слід краще їсти сирими або запікати в духовці. Якщо овочі потрібно варити, то робити це краще на пару, не чистячи їх (у шкірці), щоб максимально зберегти вітаміни й мінеральні речовини. Овочеві страви готувати безпосередньо перед їдою. Овочеві соки також слід пити відразу після приготування. Не бажано обробляти фрукти теплом, виключення може бути для людей, що страждають хворобами органів травлення. Консервовані фрукти великої користі організмові не приносять. Краще їх заготовляти сушеними. Ягоди найкраще вживати свіжим особливо, коли їх небагато. Важливе значення має правильне поєднання страв. Наприклад, вживати одночасно продукти, які сприяють посиленому газоутворенню (молоко, бобові, капусту). Не поєднувати одночасно дуже гарячі та холодні страви. Невдале поєднання страв сприяє виникненню здуття живота, появи відчуття важкості, біль в животі, проносу та інших порушень травлення. Найкращим поєднанням слід вважати хліб з маслом, картоплю з жиром, капусти, буряка з крохмалистою їжею. Дині, кавуни, фрукти і ягоди слід їсти окремо, через годину-дві після основної їжі, або до їжі. Це сприяє більш ефективному травленню їх і кращому всмоктуванню цінних харчових речовин. Необхідно обмежувати по можливості ті харчові продукти, які не містять корисних харчових компонентів. Це такі як цукор і

все, що готується на його основі, соління і копченості всіх видів, страви смажені, жирну свинину, вироби здобного тіста, консерви й консервовані продукти, в тому числі згущене молоко, напої типу "Кола", морозиво, штучний мед.

Харчова алергія. Харчова алергія – стан підвищеної чутливості організму до харчових продуктів, що характеризується розвитком побічних реакцій, обумовлених участю імунних процесів. В даний час добре відомо, що механізми непереносимості харчових продуктів досить різноманітні реакції на їжу, що мають алергічну природу, зустрічаються значно рідше, ніж вважають багато лікарів. З цієї причини до сих пір відсутні точні статистичні дані, пов'язані з поширеності істинної харчової алергії. Як виникає харчова алергія? Найчастіше попаданням в кров деяких білків або поліпептидів їжі. Існує теорія, згідно з якою, алергічні реакції виникають від того, що ми їмо все більше продуктів, що увійшли в раціон недавно. Багато штучно створених продуктів, штучних масел. Пшениця, яку ми зараз їмо, сильно відрізняється від тієї яку їли наші предки. Також припущення щодо поганого травлення, порушення рівноваги кишкової мікрофлори. Імунні реакції, викликані непереносимістю продуктів, вважаються причиною широкого кола патологічних станів, включаючи алергію, екзему, синусит, мігрень, збільшення маси тіла. Прийміть до уваги цю інформацію, поспостерігайте за собою. Багато людей відзначають, що після виявлення «алергенів» і виключення їх з раціону маса тіла знижується і загальне самопочуття поліпшується. Побічні реакції на продукти є важливою причиною збільшення маси тіла у деяких людей. Імунна система запрограмована реагувати на все, в тому числі і на продукти. У деяких людей прояви імунної реакції - затримка рідини в організмі, що веде до збільшення маси тіла. Продукти, що викликають проблеми різні. Деякі чутливі до білків коров'ячого молока, деякі до пшениці. Вам необхідно поспостерігати за собою. Які продукти ви не любите. Чому після вживання тих або інших продуктів ви відчуваєте набряклість, тяжкість. Ось список продуктів, які провокують чутливість у схильних людей. Пшениця і продукти, що містять пшеничне борошно (хліб, пшенична каша, крекери, макарони, піца, бісквіти, пірижки, здоба, злакові сніданки):

- Овес (продукти, що містять вівсяну муку)
- Ячмінь
- Кукурудза (попкорн, консервована)
- Арахіс (вироби з арахісовим маслом)
- Коров'яче молоко
- Сир з коров'ячого молока

- Апельсини, лимони, грейпфрути
- Яйця
- Помідори
- Шоколад
- Морепродукти (екзотичні)

Обмін речовин. Відомо, що м'язові напруження життєво необхідна людині. Та виникає питання, в якій кількості? Існування будь-якого організму, у тому числі і людини, є схемним обміном речовин, внаслідок якого походить втрата енергії, що утримується в хімічних речовинах, які потрапляють в людський організм з їжею. У фізіології є таке поняття – основний обмін. Це втрата енергії в стані цілковитого спокою в становищі лежачи і натщесерце. Підрахована кількість енергії, яку при цьому споживає кожен орган. Найбільші витрати енергії йде в м'язах (навіть в стані спокою вони скорочуються, тільки дуже слабо, таке скорочення називається м'язовим тонусом) - до 38% від основного обміну. Потім йде печінка 12,4%, шлунок з кишечником - 7,6%, нирки-7,5%, селезінка – 6,3%, серце – 4,4%, мозок – 3,0%, підшлункова залоза – 1,3%, кров - 1,1%, слинні залози – 0,7%. Сумарна величина основного обміну залежить від безлічі показників. Наприклад, від віку. У дітей енерговитрати на одиницю маси тіла, значно більше, чим у дорослої людини. У літньому віці обмін речовин знижується на 10-15%. У худорлявої людини, з добре розвиненою мускулатурою величина обміну більша, ніж у людини з зайвою вагою тіла, оскільки м'язова тканина значно енергоємна, чим жирова. З цієї причини основний обмін у жінок на 5-8% нижче, ніж у чоловіків. В середньому для дорослої людини величина основного обміну дорівнює 1 кілокалорія на 1 кілограм маси тіла за 1 годину. Приблизно 1500-1800 ккал на добу. Приклади основного обміну: 1. Жінка, 19 років, 58 кг: 1460 ккал в день; 2. Чоловік, 19 років, 67 кг: 1820 ккал в день; 3. Жінка, 65 років, 55 кг: 1170 ккал в день; 4. Чоловік, 65 років, 68 кг: 1410 ккал в день.

Для нормальної життєдіяльності необхідна додаткова енергія. Дуже багато уваги цій проблемі наділяв відомий фізіолог А.Н. Крестовников. На основі власних дослідів і даних наукової літератури він прийшов до висновку, що доросла людина щодня на м'язову роботу, зверх основний обмін, повинен витратити як мінімум 1200-1300 ккал. Навіть при порівняно легкій фізичній праці енергія, витрачена на м'язову діяльність, складає приблизно 100-200 ккал за годину (70% від спільного енергообміну організму), а при важкому - ще більше, тоді як сама напружена розумова праця додає до основного обміну всього 30-40 ккал за годину. Спостереження лікарів підтверджують, що дуже велика фізична активність

(тяжка фізична праця, регулярні напружені тренування) приводить до виснаження нервової системи, розвитку несприятливих, а згодом і патологічних змін в організмі людини. При щоденних енерговитратах 10000 ккал, організм не одержує з їжею від 200 до 400 ккал в день (організм не може засвоїти таку кількість їжі, яка необхідна для заповнення такої кількості енерговитрат) і втрачає за день 0,3-0,7 кг маси. Відомий фізіолог Л. Леман довгі роки вивчав енерговитрати людей, що працюють на різних виробництвах, і зробив висновок, що добова витрата енергії не повинна перевищувати 4800 ккал (або не більше 3000 ккал на м'язову діяльність). А оптимальна витрата енергії для здорової людини з середнім фізичним розвитком ще менше: 2700-3800 ккал (з них 1200-2000 ккал на м'язову діяльність).

Узагальнюючи висновки різних досліджень, вчені вважають, що оптимальна добова витрата енергії людини знаходиться в межах 2700-3800 ккал разом з основним обміном. Якщо відняти з цього гарантований кожному з нас основний обмін, то вийде, що на м'язову діяльність ми повинні витратити в середньому 1200-2000 ккал в добу (витрата енергії нижче за цей рівень характерна для стану гіподинамії).

В період росту людини (тобто в дитячому віці) енерговитрати на рухову діяльність мають бути підвищені (2000-2500 ккал), а після 60 років, навпаки, наближатися до нижньої межі оптимальних (1200 ккал).

Необхідно також нагадати, що життєдіяльність людини, в якій би формі вона не виявлялася, - чи то в розумовій роботі, чи то у фізичній роботі, чи то в стані спокою, - здійснюється за рахунок процесів обміну речовин, які проходять в організмі. Внаслідок цих процесів виділяється енергія, необхідна для нормальної роботи всіх органів і систем організму. Залежно від потреб хімічна енергія обмінних процесів трансформується в механічну енергію м'язових скорочень, в електричну енергію нервових імпульсів.

Для визначення витрати енергії застосовуються різні методи. Широке застосування одержував метод розрахунку енергії по газообміну.

У основі всіх цих хімічних і фізичних процесів, які здійснюються в клітинах нашого тіла, лежить реакція окислення, при якій кисень, що поглинається людиною з повітря, взаємодіє з живлячими речовинами: білками, жирами, вуглеводами. Існує пряма залежність між кількістю кисню, витраченого на окислення тієї або іншої речовини, і кількістю енергії, яка при цьому виділяється. За об'ємом кисню, що поглинається людиною під час якої або діяльності, можна в середньому судити про те, скільки при цьому витрачено енергії. Такий принцип є найпростішим і доступнішим методом розрахунку енергетичної місткості різних дій людини.

Щоб підсумовувати витрату енергії людиною на добу, необхідно знати, чим і скільки займалася людина упродовж цього часу. Необхідно узяти годинник і справляти хронометраж, скільки часу в добу займає та або інша діяльність. Цифрові дані енерговитрат обчислені при великій кількості досліджень: у спокої, під час виробничої, побутової і спортивної діяльності.

Необхідно пам'ятати, що енерговитрати мають відносне значення, тому що витрата енергії людини навіть при виконанні одного і того ж виду діяльності може коливатися по яких або причинах:

- умови праці, стан організму, рівень тренуваності;
- фізіологічні показники (зріст, вага, вік), швидкість обмінних процесів, біохімічний відсоток м'язової тканини;
- характер виконуваної роботи (статичний або динамічний);
- обсяг активної м'язової маси (локальна, регіональна або глобальна вправа);

- зовнішні умови виконання вправи. Разом з цим цей метод дозволяє виробити обчислення добової витрати енергії в межах, достатніх для практичних цілей. Що стосується калорійності продуктів харчування, то використовується лабораторні аналізи, що визначають зміст білків, жирів, вуглеводів. Отримані дані множать на коефіцієнти калорій (відповідно 4,0; 9,0; 3,75); добутки складають і одержують величину калорійності кожного блюда і раціону загалом. Виходячи з цих даних, існують спеціальні таблиці, в яких вказана калорійність і зміст засвоєних речовин в 100 г продуктів ринкової ваги (таблиця № 2, см. додатки). При цьому допускається розходження в межах 10%.

Існує маса довідників по калорійності продуктів харчування і на упаковках всіх продуктів, що продаються, вказані ці дані. Це дуже допомагає при правильній організації харчування.

Наслідки надмірного харчування. Ожиріння. Стрункість до похилого віку – це поважний показник здоров'я. Щоб залишатися стрункими, потрібно дотримувати баланс між споживаним і витрачанням енергії.

Фахівцями в області дієтології виявлено дві причини зайвої ваги: 5% випадків - загальна схильність, часто з явно вираженим порушеннями нервової та ендокринної систем, порушенням діяльності гіпофіза, статевих залоз, щитовидної залози, або ожиріння. І 95% випадків – перевантаження організму харчуванням внаслідок зайвого вживання продуктів, або ожиріння харчового походження. 5% і 95% - зверніть увагу на ці цифри. Познайтеся з висновками лікарів:

1. Надмірна вага від переїдання. Зустрічається найчастіше. Обмін речовин нормальний і при відповідних обмеженнях вага приходить в норму. В даному

випадку підопічні були поставлені в такі умови, в яких вони не могли «під'їдати», і вони починали худнути.

2. Наслідок зниження обмінних процесів. Такі хворі малоактивні, швидко стомлюються. Обмін речовин знижений, і лікування дієтою не допомагає. Такі випадки становлять близько 5%, про які вже йшлося.

3. Надмірна вага внаслідок нездатності організму спалювати жири. Організм спалює в основному сахариди. Такі люди дуже люблять солодке, випічку, тому що це для них єдине джерело енергії. Дуже часто у них зустрічається хвороба печінки. Вони теж відносяться до тих 5%.

4. Ожиріння так зване конституційне, тобто яке залежить від нервово-вегетативних процесів. Скупчення жиру локалізовано в певних місцях тіла.

Але все ж головна причина - переїдання. Дійсно патологічні випадки зустрічаються дуже рідко і вимагають спеціального лікування.