

Я.І.Алексевич

доктор медичних наук, професор кафедри фармакології Львівського державного медичного університету ім. Д.Галицького

ПОТРЕБА ОРГАНІЗМУ ЗДОРОВОЇ ЛЮДИНИ В ЕКЗОГЕННИХ ІНГРЕДІЄНТАХ

Організм здорової дорослої людини масою 70 кг потребує щоденного споживання 300 л кисню, 1,5 л води, 100 г білку, з них 30 г тваринного походження, 90 г жиру, 400-600 г вуглеводів, які за енергетичною здатністю давали б 2400 ккал.

Але організм засвоює не лише енергетичні інгредієнти, як то білки, жири та вуглеводи. Для нормального його функціонування потрібні макро- та мікроелементи, а також вітаміни. Так, сірки та натрію потрібно на добу 4-6 г, що становить до 10-12 г кухонної солі. Твердження, що для пізнання людини потрібно з'їсти з нею пуд (16 кг) солі, має під собою певний ґрунт, бо за рік з'їдається до 4 кг солі. Кальцію, який іде на стабілізацію скелета, потрібно на добу до 1 г, фосфору – 1-1,5 г, магнію – 400 мг, марганцю – 5-10 мг, цинку – 10-15 мг, міді – 2 мг, заліза – 10-20 мг, калію – 3-5 мг, йоду – 100-200 мкг, кобальту – 150 мкг. Недостатнє надходження в організм заліза може спричинити залізодефіцитну анемію, недостатність кальцію – крихкість кісток.

Щоденна потреба організму у вітамінному забезпеченні наступна: вітаміну С (антишкорбуту) потрібно до 100 мг, вітаміну В₁ (тіаміну) – 2 мг, вітаміну В₂ (рибофлавіну) – 2 мг, вітаміну В₆ (піридоксину) – 2 мг, вітаміну А (β-каротину) – 2 мг, вітаміну К (вікасолу) – 2 мг, вітаміну В₁₂ (ціанкобаламіну) – 2 мг, вітаміну Д (кальциферолу) – 10 мкг.

При високій температурі повітря, особливо в аридних зонах, організм людини втрачає багато води з потом та видихуваною парою. Тому для оптимального самопочуття рекомендується пиття коктейлю наступного складу: 0,1 г% вітаміну С, 0,1 г% молочної та лимонної кислоти, по 25 мг% солей натрію та калію і 0,4 г% сахарози, розчиненої в 1,5 л води.

Зниження енергетичної здатності добового раціону на 10% кваліфікується як недоїдання, а більше 20% – як голодування. До речі, у світі щорічно гине від голоду до 50 млн. людей, головним чином дітей. Найбіль-

ше голодують жителі Африки, Азії, Центральної та Південної Америки. Щоб запобігти голодним набрякам необхідно споживати щоденно до 30 г жирів, які використовуються організмом для побудови клітинних мембран.

Організм людини може витримати без їжі від 60 (Ален Бомбар) до 150 днів (Чарльз Хайдер). Для цього французький морський лікар А.Бомбар здійснив у 1952 році на надувному гумовому човні "Єретик" плавання через Атлантичний океан за 2 місяці. Стартова його вага становила 98 кг, фінальна – 72 кг, тобто він втрачав щоденно до 430 г маси. Метою його плавання було – довести, що люди гинуть в океані не від голоду чи спраги, а від страху. Під час плавання він доповнював нестачу води соком тіл летючих риб, які вдарялися у вітрило його човна і падали на дно.

Американський астрофізик Чарльз Хайдер у 1986 році, маючи стартову вагу в 150 кг хотів усунути з посади Президента США Рональда Рейгана, для чого голодуючи пікетував Білий дім впродовж 5 місяців, доповнюючи нестачу води питтям до 7 л/день збалансованого сольового розчину. Фінальна його вага становила 75 кг, щоденно він втрачав до 0,5 кг ваги, і хоча Президента він не подолав, зате досяг двох цілей: добився нормальної ваги та створив собі рекламу (паблісіті).

Основна маса кисню, який вдихається, йде на вироблення енергії, окислюючи споживану їжу з утворенням макроергів у вигляді АТФ, яка постійно утворюється і використовується організмом для його потреб. Її маса впродовж доби може дорівнювати масі організму. Та результати окремих вимірювань свідчать про те, що органи і тканини людей споживають значно більше кисню, ніж його поступає при диханні. Тому довгий час було незрозуміло, за рахунок чого існує кисневий гомеостаз, позаяк в обмінних процесах приймає участь щонайменше на один порядок більше, ніж його поступає в організм при диханні. Нам вдалося встановити, що в окремих індивідів кисневий баланс існує за рахунок

кисню води, який включається в дію при активації пероксидазних ферментів.

Література

1. Малая енциклопедія подій. – Харків: Торсинг. – 1999. – 768 с.

2. Евенштейн З.М. Популярная диетология. – М.: Экономика. – 1990. – 318 с.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Фізичне виховання та заняття спортом як основа здорового способу життя пов'язані із формуванням та використанням людського капіталу.

Про значення занять фізичною підготовкою та спортом аргументовано висловлено в багатьох фахових виданнях і публікаціях. В даній статті буде розглянуто економічний аспект фізичного виховання та спорту.

Фізичне виховання це, перш за все, здоров'я, яке необхідне кожній людині і переоцінити його важко.

Проте без оцінки ефективності та затрат неможливо цілеспрямовано управляти цим процесом і, що дуже важливо, сформувати стратегію управління фізичним вихованням та спортом. Ефективність даного аспекту життєдіяльності доцільно розглядати із суспільних позицій.

Заняття фізичною культурою та спортом має надзвичайно важливе соціальне та економічне значення, але й вимагає певних витрат.

Витрати в даній галузі, перш за все, пов'язані із створенням та утриманням матеріальної бази, а також оплатою праці фахівців, які забезпечують надання різного змісту фізкультурно-спортивних послуг.

Навіть кількісна оцінка матеріальної бази показує, що це досить значні ресурси. Спортивні споруди капіталомісткі, часто займають значні площі, вимагають витрат на підтримання їх в належному стані для використання. В даний час стан споруд часто знаходиться в критичному стані, що обумовлено складними економічними проблемами в Україні та змінами у відносинах в суспільстві.

Витрати на утримання спортивних споруд різняться по регіонах, по видах спорту і тих обставин, в яких вони діють. Так, наприклад, утримання плавбасейну на РАЕС обходиться 7670 грн. в місяць (за даними 2000 р.). Річні експлуатаційні витрати складають орієнтовно

92 тис. грн. Кількість відвідувань малої і великої ванни плавбасейну складає біля 23767 ос/міс. Серед відвідувачів – 50% діти до 16 років. Загальні видатки великі, але користь для оздоровлення теж значна.

Дослідженнями доказано, що люди, які займаються фізичною культурою і спортом більш витривалі до навантажень під час роботи, служби в армії, до кліматичних впливів, епідемічних хвороб.

Крім того, працівники такої категорії досягають вищої продуктивності праці в середньому на 5%, у працівників розумової праці підвищується активність і результативність праці, учні краще засвоюють програмний матеріал, відбувається краще сприйняття знань.

Люди, які займаються систематично фізичною культурою та спортом в 2-4 рази менше хворіють порівняно з тими, хто не займається фізичними вправами.

Середньостатистичні дані показують, що при умові активного використання засобів фізичної культури знижуються втрати часу по непрацездатності на 5-7 днів на одного працюючого.

Для визначення шкоди від втрати працездатності можна застосовувати метод, розроблений Артуром Оукеном, який стверджує, що зростання безробіття на 1% зумовлює зменшення ВВП на 2,5%. Працездатне населення, яке за станом здоров'я не працює або передчасно перестає працювати, не створює валовий внутрішній продукт.

Величину втрат необхідно перерахувати на ВВП України відповідного року.

Розрахунки можна виконувати стосовно різниці чисельності за захворюваннями та інших важких наслідках, пов'язаних із заняттями або недостатніми заняттями фізичним вихованням (оздоровчою фізичною культурою).

Що втрачає суспільство від збільшення часу втрати працездатності людей працездатного віку, які не займаються фізичною куль-