**Лекція 16. Харчування спортсменів**

- Який раціон має бути у спортсмена.

- Як вуглеводи, жири та білки живлять організм.

- Роль харчових добавок у харчування спортсмена.

- Як забезпечити питний баланс в організмі спортсменів та запобігти тепловому удару та пов'язані з ними наслідки.

- Скільки має їсти спортсмен для збереження, зниження та набору ваги.

- Коли і що має їсти спортсмен перед змаганнями, під час змагання та після його завершення.

- Як впоратися з порушенням харчової поведінки.

**Роль тренера**

Як тренер ви хочете допомогти спортсменам забезпечити організм правильним харчуванням, щоб їм вистачало енергії для успішних занять спортом та досягнення або підтримки оптимальної ваги. При цьому ви також допомагаєте їм виробити навички здорового харчування на все життя. Але навчити спортсменів правильно харчуватися для забезпечення майбутніх перемог – нелегке завдання. Харчові звички дуже важко змінити, а ваші спортсмени живуть у суспільстві, де серед їх однолітків популярна не дуже здорове харчування. Отже, що ж ви можете зробити? В дійсності, дуже багато.

1. Просвітлювати. Ваші спортсмени дуже багато вкладають у заняття спортом. Поясніть їм, що правильне харчування для успішного заняття спортом – це теж важливий внесок у майбутній успіх. Розробіть вказівки по організації харчування на основі змісту цієї лекції та інших матеріалів і включіть їх у посібник для спортсменів. На зборах команди підкріплюйте цю інформацію за допомогою плакатів, коротких коментарів та шляхом проведення неформальних бесід зі спортсменами.

2. Підтримувати. Зміни харчових звичок – дуже важкий процес, але ви можете забезпечити підтримку спортсменам, нагадуючи про майбутні позитивні результати.

3. Підключати батьків. На зустрічі з батьками перед початком сезону пояснять їм важливість правильного харчування, дайте екземпляр ваших вказівок по організації харчування і попросіть забезпечити збалансоване харчування.

4. Забезпечувати індивідуальну допомогу. Визначте спортсменів, нужденних у конкретній допомозі по покращенню системи харчування, наприклад, тих, хто швидко втрачає енергію під час тренувань та ігор, тих, хто має недостатню або надлишкову вагу або тих, хто позбавлений можливості повноцінно харчуватися вдома у силу сімейних обставин. Краще всього це зробити за допомогою систематичного аналізу організації харчування кожного спортсмена, використовуючи відповідні комп’ютерні програми.

5. Показувати приклад. Пам’ятайте, що ви є дуже сильною рольовою моделлю для спортсменів. Харчування, яке обирається вами для спортсменів, ваше особисте харчування та контроль ваги, кажуть краще, чим будь-які слова. Навіть якщо у вас є надлишкова вага, або ви вважаєте себе, що не маєте права рекомендувати здорове харчування, необхідно говорити на цю важливу тему зі спортсменами.

**Шість основних харчових речовин**

Можливо, ви знаєте шість основних харчових речовин, але нам з вами не завадить освіжити ці знання раніше, чим рухатися далі.

- Вуглеводи. Вуглеводи у формі крохмалю і цукру забезпечують м’язи енергією у виді гликогена. Клітковина, яка міститься у продуктах, багатих вуглеводами, сприяє гарному травленню і контролю рівня жиру та холестерину.

- Білки. Білки необхідні для формування нових тканин і підтримки життєдіяльності існуючої тканини, включаючи м’язи, еритроцити та волосся. Організм потребує білків для вироблення необхідних ферментів, антитіл та гормонів. Білки також допомагають контролювати рівень рідини всередині і поза клітин.

- Жири. Жири – це основне джерело накопиченої енергії, використовуваної організмом у період відпочинку або тривалого аеробного навантаження. Тваринні жири (м'ясо, масло), як правило, є насиченими і сприяють розвитку серцево-судинних та онкологічних захворювань. Рослинні жири (кукурудзяне, рапсове, оливкове масло) є ненасиченими і більш корисними для здоров’я, однак слід уникати трангенних або частково гідрогенізірованих жирів (рослинний жир, підданий спеціальній обробці, щоб він став твердим). Такі жири наводять до розвитку серцевих захворювань та діабету.

- Вітаміни. Ці харчові речовини є каталізаторами, регулюючими метаболічні реакції в організмі. Вітамін А допомагає роботі органів зору. Вітаміни А і С необхідні для підтримки імунної системи. Вітаміни групи В допомагають клітинам спалювати енергію, а фолієва кислота та тіамін (також вітаміни групи В) зміцнюють нервову систему. Вітамін D допомагає засвоювати кальцій і фосфор, які надходять з продуктами харчування, а антиоксиданти захищають клітини від можливих ушкоджень, пов’язаних з виробництвом енергії.

- Мінерали. Ці елементи допомагають створювати структуру та регулюють процеси в організмі. Кальцій, фосфор та магній зміцнюють кістки, а з’єднання фтору – зуби. Залізо грає важливу роль у перенесені кисню, натрій та калій допомагають контролювати об’єм крові. Цинк бере участь у витягуванні енергії з продуктів харчування, а йод керує рівнем споживаної енергії.

- Вода. Вода необхідна для регулювання температури тіла через систему потовиділення, а також для переносу харчових речовин до клітин видалення відходів життєдіяльності клітин. Вона є важливою складовою частиною м’язів, яка бере участь у внутрішньоклітинних процесах. Вода складає 60-70% ваги тіла.

Спортсмени отримують енергію з продуктів харчування, які містять вуглеводи, білки та жири. Вітаміни та мінерали не є безпосереднім джерелом енергії, але вони необхідні для вилучення енергії з вуглеводів, білків та жирів.

**Харчування спортсменів**

Для більшості спортсменів оптимальне харчування повинно складати на 55-65% з вуглеводів, на 20-30% з жирів та на 10-30% з білків. Це не якась чарівна дієта: багато в чому ці показники схожі на нормативи, рекомендовані американським урядом всьому населенню у якості здорового харчування.

Половину нашої «тарілки» повинні займати фрукти та овочі, причому овочів повинно бути більше, чим фруктів. На другій половині розміщуються зернові (хліб, страви з круп) та білки (м'ясо, бобові, риба, м'ясо птиці), і тут основну увагу слід приділити зерновим. Невелика частина відведена для молочних продуктів – молоко, сир і йогурт. Ці нові рекомендації були розроблені для протистояння споживанню нездорової їжі та збільшенню кількості людей, які страждають надлишковою вагою. У них даються наступні поради:

- Отримувати задоволення від їжі, але їсти менше.

- Споживати переважно продукти з цільного зерна.

- Перейти на вживання знежиреного молока або молока з низьким змістом жиру.

- Вибирати продукти з низьким змістом натрію.

- Пити звичайну воду замість солодких напоїв.

**Сім правил правильного харчування**

1. Слід вживати в їжу різні продукти із всіх п’яти груп. Жоден продукт не може забезпечити всі харчові речовини, необхідні спортсмену, та різноманітність робить їжу більш приємною.

2. Потрібно споживати більше цільнозернових продуктів, овочів та фруктів. Таке харчування забезпечує надходження складних вуглеводів, необхідних для забезпечення енергією і важливими вітамінами, мінералами та клітчатою. Коротше кажучи, воно забезпечує спортсменів достатньою кількістю енергії та корисне для здоров’я.

3. Потрібно вживати в їжу помірну кількість з високим змістом жирів, насичених жирів та холестерину. Такі продукти висококалорійні і можуть привести до небажаного збільшення ваги. Важливо пам’ятати, що помірне вживання насичених жирів знизити ризик серцево-судинних та онкологічних захворювань.

4. Важливо споживати помірну кількість цукру. Продукти харчування з високим змістом цукру містять малу кількість харчових речовин та надлишок калорій.

5. Також необхідно споживати сіль або натрій в помірних кількостях. Коли спортсмени потіє, вони втрачають багато натрію та їм необхідно заміщати цей натрій, щоб підтримувати відповідний водний баланс. З іншого боку, сьогодні молодь споживає надлишкову кількість солі при щоденному харчування. Спортсмени повинні споживати розумну кількість солі з продуктами харчування.

6. Рекомендується пити багато рідини. Вода необхідна для всіх функцій організму та активна фізична діяльність підвищує ризик зневоднення.

7. Краще зовсім не вживати алкогольні напої або вживати їх у дуже обмеженій кількості, якщо для цього немає вікових обмежень. Алкогольні напої містять багато калорій та практично не містять харчових речовин, вони підвищують ймовірність зневоднення та знижують ефективність енергетичного обміну.

**Додаткова інформація про вуглеводи, білки та жири**

Як ви пам’ятаєте, вуглеводи, білки та жири забезпечують організм енергією. Давайте більш детально поговоримо про ці три важливі харчові речовини.

**Вуглеводи**

Вуглеводи – це основа висококалорійного харчування, необхідного для задоволення енергетичних потреб спортсменів. Не менше 55% калорій повинні поступати з вуглеводів. Стандартне харчування людини вагою 68 кг з неактивним способом життя повинно забезпечувати щоденне надходження 1350 калорій від вуглеводів. Спортсмени з такою вагою потребують у щоденному надходженні 1900-2700 калорій з вуглеводів, і ця кількість зростає при активних тренуваннях.

Вуглеводи можуть бути простими і складними, а складні вуглеводи діляться на перетравлювані та неперетравлювані. Прості вуглеводи включають такі цукри, як глюкоза декстроза, фруктоза, сахароза та лактоза; вони містяться у фруктах, овочах та перероблених продуктах, наприклад, у солодощах та спортивних напоях. Прості вуглеводи перетворюються у глюкозу, і при цьому вивільнюється енергія. Перетравлювані складні вуглеводи містяться у багатих крохмалем продуктах, включаючи картоплю, макаронні вироби, хліб, продукти з круп та бобові. Неперетравлювані складні вуглеводи, що забезпечують організм клітчатою, які мітяться у висівках, фруктах та овочах. Обидва види вуглеводів є постачальниками енергії, але в складних вуглеводах набагато більше харчових речовин. Зверніть увагу на те, що фрукти, крім простих вуглеводів, містять багато важливих вітамінів та мінералів.

**Білки**

Раніше білки складали суттєву частину харчування спортсменів, оскільки тренери вважали, що білок допомагає у нарощуванні м’язової маси. Це не так, точніше, не зовсім так. Коли ми споживаємо білки, вони потім розщеплюються на амінокислоти, використовувані для будівництва та відновлення всіх видів тканин – м’язи, кістки, зв'язок, сухожилля, а також для виробництва необхідних гормонів та ферментів. Хоча білки є будівельним матеріалом для м’язів, ваша сила підвищується не через споживання білків, а завдяки силовим вправам.

В гарно збалансованому харчуванні спортсмена білки повинні забезпечувати надходження 15-20% необхідних калорій.

Оскільки білки не накопичуються в організмі, спортсмени повинні щоденно споживати їх у необхідній кількості. Звісно, не у всіх спортсменів харчування збалансоване. Спортсмени, які скидають вагу або які перебувають на дієті з інших причин, повинні стежити за тим, щоб споживати достатню кількість білків. Часто продукти, багаті білками, також мають високий зміст жирів (наприклад, м’ясні або молочні продукти), і прагнучи знизити об’єм споживаних жирів, спортсмени отримують недостатню кількість білків. Спортсмени-вегетаріанці, які не вживають в їжу м'ясо, рибу, яйця або молочні продукти, повинні суворо стежити за тим, щоб отримувати достатньо білків. Бобові, рис, кукурудза, кукурудзяні коржики, піджарка з квасолі, арахісове масло та хліб є гарними джерелами білків для вегетаріанців.

Іноді спортсмени споживають занадто багато білків, що може створити серйозні проблеми. По перше, якщо харчування спортсмена дуже багате білками, то швидше за все, у ньому недостатньо вуглеводів. По друге, оскільки білки не накопичуються в організмі та виробляють більше відходів метаболізму, чим може бути виведено з сечею, при високобілковій дієті зростає небезпека зневоднення. Саме тому харчування спортсменів повинно включати більше вуглеводів: тоді вони будуть отримувати більш ефективне харчування, не руйнуючи власну м’язову тканину.

**Жири**

Жири – висококонцентроване паливо, що забезпечує дев’ять калорій на один грам, при тому, що білки та вуглеводи дають тільки чотири калорії на один грам. У нашому харчуванні жири відповідають за постачання жирних кислот та жиророзчинних вітамінів і додають їжі смак. Більшість людей, включаючи спортсменів, отримують 40-50% калорій у формі жирів, тому що споживають багато м’яса, молочних продуктів та нездорової їжі. У здоровому харчуванні жири повинні складати 25-30%.

Спожиті нами жири (або ліпіди) називаються триглицеріди. Коли ми переїдаємо, наш організм накопичує надмірну енергію у формі тригліцерідів. Коли ми спалюємо жири, тригліцеріди виймаються зі сховища та перетворюються у глікоген, використовуваний м’язами у якості палива.

Жири поділяються на насиченні жири, які містяться у продуктах тваринного походження і пальмовому і коксовому маслі та ненасичені жири, які містяться в основному у рослинних маслах. Спортсмени, які вживають багато жирів, повинні зменшити споживання насичених та трансгенних жирів, тому що у багатьох людей вони підвищують рівень шкідливого холестирина. Споживання таких жирів можна знизити, якщо споживати менше червоного м’яса, молочного м’яса (він містить насичені масла тропічних рослин), жарених та жирних молочних продуктів. Якщо спортсмени знизять споживання насичених жирів, їм слід замінити це джерело калорій не іншими жирами, маслами або солодощами, а складними вуглеводами, одержувані з зернових, хліба, рису і овса.

Оскільки жири забезпечують дев’ять калорій на один грам, а білки і вуглеводи – тільки чотири калорії на один грам, спортсменам необхідно споживати у два рази більше складних вуглеводів, чим жирів. У період інтенсивних тренувань, коли спортсменам щоденно необхідно понад 4000 калорій, слід забезпечити споживання більшої кількості ненасичених жирів по простій причині: спортсмени не можуть споживати достатнього об’єму складних вуглеводів для задоволення щоденних енергетичних потреб.

Щоб покращити результати спортсменів у змаганнях, де потрібна витривалість, дослідники вивчали, як можна підвищити здатність організму спалювати жири під час фізичних вправ. Спортсмени приймали карнитин, кофеїн та інші добавки для покращення спалювання жирів, але результати показали, що ніякого покращення метаболізму ці добавки не викликають. Далі ви побачите, що кофеїн може приносити певну користь, але це не має відношення до спалювання жирів. Самим кращим способом підвищення рівня окислення жирів під час фізичних вправ є покращення фізичної форми спортсмена.

**Харчові добавки**

Якщо у спортсменів збалансоване харчування, їм не потрібні харчові добавки. Але в деяких харчування не повноцінне, тому для них добавки можуть бути корисними. Проте, тренер повинен робити все можливе, щоб спортсмени покращували своє харчування, а не ковтали пігулки для компенсації відсутніх поживних речовин.

Повідомляється, що більшість спортсменів у школах та інших учбових закладах, а також професійні спортсмени приймають різні добавки. Вони роблять це не тому, що не отримують достатньо поживних речовин, а через переконання, що добавки дадуть їм конкурентні переваги. Ці ергогенічні, тобто, які підвищують працездатність, добавки призначені для збільшення м’язової маси, покращення постачання м’язів енергією та підвищення рівня виробництва енергії у м’язах. Існує велика та багата індустрія, яка підтримує ці переконання, але наскільки безпечні ці засоби?

**Скільки потрібно їсти**

Скільки потрібно їсти спортсменам для підтримки, зниження або набору ваги? Якщо ви хочете, щоб спортсмени зберігали вагу, вони повинні споживати кількість калорій, еквівалентну щоденній витраті калорій. Якщо ви хочете, щоб спортсмени знизили вагу, вони повинні споживати менше калорій. Щоб набрати вагу, їм необхідно більше калорій, чим вони спалюють. На перший погляд, все просто, але в реальності все виглядає інакше.

**Енергетичний баланс**

Енергетичний баланс (співвідношення одержуваної та витрачаємої енергії) визначається структурою тіла – відсотковим співвідношенням жирової та нежирової маси тіла. Для підтримки роботи м’язів потрібно більше калорій, чим для життєдіяльності жирової тканини, і, відповідно, витрачається більше енергії навіть у періоди спокою.

На енергетичний баланс також впливає те, що відбувається при накопиченні додаткової енергії у виді жиру.

На енергетичний баланс впливає не тільки об’єм споживаної їжі, але й співвідношення вуглеводів, жирів, білків та спожитого алкоголю, а також те, як ці поживні речовини перетворюються в енергію. Зазвичай, коли ми споживаємо більше вуглеводів, білків та алкоголю, організм підвищує швидкість спалювання цих поживних речовин. Отже, вони не можуть легко перетворитися в жир. Однак з жиром цього не відбувається, і він швидко перетворюється в жирову тканину.

Ще одна погана новина про алкоголь: організм спалює алкоголь відразу до його повного виведення з організму. Коли організм зайнятий спалюванням алкоголю, він не переробляє спожитий жир, потім який перетворюється у жирову тканину. Алкоголь також пригнічує спалювання вуглеводів і жирів, але в меншій мірі.

Щоб підтримувати постійну вагу та структуру тіла, спортсмени повинні не тільки врівноважувати споживання і витрату енергії, але й споживати правильну кількість вуглеводів, білків та жирів. Краще всього це досягається при збалансованому харчуванні, про що йшлося раніше.

**Харчування перед спортивними заходами**

Ціль харчування перед змаганнями – отримати достатню кількість вуглеводів, щоб у м’язах було достатньо глікогену та в організмі підтримувався гарний водний баланс, однак не слід перевантажувати систему травлення. Немає єдиного правильного способу харчування перед змаганнями, тому ми пропонуємо вам деякі загальні рекомендації щодо того, що і коли їсти.

**Що їсти**

**-** Дотримуйтесь спортивну дієту щоденно, щоб забезпечити правильне харчування м’язів.

- Якщо фізичне навантаження триває більше 60 хвилин, вибирайте вуглеводи з низьким та середнім глікомічним індексом (вони повільніше підвищують рівень цукру у крові). До таких продуктів відносяться яблука, йогурт, банани, квасолевий суп та чечевиця (інші приклади є в таблиці 16.2).

- Обмежте споживання білкових продуктів з високим змістом жиру: сир, стейки та гамбургери.

- Вживайте знайому вам їжу, яка легко засвоюється.

- Обережно вживайте продукти з високим глікомічним індексом. Вони можуть привести до різкого підвищення рівня цукру з наступним різким зниженням. Вам слід знати реакцію організму на такі продукти.

**Коли їсти**

Від прийому їжі до фізичних вправ повинен пройти наступний час:

- Одна годинна після легкого перекушування;

- Одна-дві години після прийому рідкої їжі;

- Дві-три години після невеликого прийому їжі;

- Три-чотири години після рясного прийому їжі.

Перед активним зайняттям слід відвести більше часу на засвоєння їжі, чим перед невеликим навантаженням.

Якщо перед змаганнями ви нервуєте або хвилюєтесь та не можете приймати їжу, не їжте. Але за день до змагань у вас повинен бути щільний ужин.