

Семенов Дмитрий Владимирович

Скоринова Марина Александровна

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

города Абакана «Специализированная детско-юношеская школа

олимпийского резерва по лёгкой атлетике»

Город Абакан, Республика Хакасия

БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНА

Состояние спортивной формы зависит от уровня обмена веществ и энергии, который у спортсменов высшей квалификации гораздо интенсивнее, чем у других категорий населения. Оптимальное удовлетворение потребностей организма в питании при больших нагрузках представляет собой важную предпосылку для решения задач физической подготовки.

Спортсмены в процессе тренировок и соревнований расходуют в течение дня в 2-3 раза больше энергии, чем обычный человек. Частота сердечных сокращений при тяжелой физической работе достигает 200 уд/м и более, а частота дыхания - 70-80 циклов в минуту. При этом систолический выброс сердца возрастает в 2-3 раза, легочная вентиляция (объем воздуха в минуту) - в 20 раз, а артериальное давление - на 100мм рт.ст. Для того, чтобы обеспечить такой высокий функциональный уровень, организм спортсмена должен быть и морфологически развит. Так, скелетная мускулатура атлета может достигать 50% веса тела (у не спортсменов это 30-35%), а объем сердца на 30% больше, чем у не занимающихся спортом. Интенсивность психоэмоциональных нагрузок у спортсменов также намного выше.

Высочайший уровень мобилизации функциональных систем требует и полноценного восстановления ресурсов. Питание является одним из наиболее универсальных средств восстановления и повышения работоспособности, выполняя две чрезвычайно важные функции в организме:

- энергетическую (обеспечение энергией);
- пластическую (регенерация разрушенных и создание новых клеток, тканей).

Регенерация в организме человека имеет особое значение, поскольку все биохимические молекулы в его составе существуют определенный срок, измеряемый "полупериодом жизни", т.е. тем временем, за которое данное вещество наполовину обновит свой состав. Например, этот срок для белков печени равен 5-6 суткам, для сократительных белков мышц - около 30 суток, гликогена – от 12 часов до суток. Естественно поэтому, что рациональное питание может значительно улучшать состояние организма спортсмена. Оптимизируя протекающие в нем процессы, и наоборот, вплоть до заболеваний и травм.

Основные требования к пище:

- оптимальная в количественном отношении – должна покрывать суточный расход энергии;
- оптимальная в качественном отношении – должна содержать необходимое количество белков, жиров, углеводов, минеральных солей;
- пища должна быть вкусной и разнообразной;
- доброкачественная и безвредная пища;
- режим питания должен соответствовать тренировкам и отдыху.

Белки - состоят из аминокислот, из которых строятся ткани и органы. Нормальному человеку необходимо 100гр. белка в сутки или 2,5г на 1кг веса человека.

Жиры - основной источник энергии. Организму необходимо 1,8 - 2,2г жиров на 1кг веса человека в сутки. Из них 70% - животные жиры, 30% - растительные.

Углеводы - источник энергии. Организму необходимо 9-11г на 1кг веса в сутки. В углеводах есть моносахариды, которые быстро всасываются. Во время длительной работы надо потреблять сахар для быстрого восстановления. Для выведения вредных веществ организму необходима клетчатка, которая есть в гречке, черном хлебе, капусте, свекле.

Витамины - регулируют обмен веществ в организме. Витамины делятся на жирорастворимые и водорастворимые.

Витамин С (регулирует углеводный обмен в организме, повышает работоспособность и способствует росту соединительных тканей. Организму необходимо 175-250мг в сутки); Витамин В1 (регулирует деятельность центральной нервной системы. Организму необходимо 24 мг в сутки на 1кг веса человека); Витамин А (витамин роста клеток. Требуется 3.8 мг на 1 кг веса человека в сутки); Витамин Е (необходим для нормальной деятельности половых желез, мышечной системы. Требуется 20-30 мг в сутки на 1 кг веса человека).

Минеральные соли: кальций (регулирует фосфорно-кальциевый обмен в организме. Необходимо 20-40 мг в сутки); фосфор (необходим для быстроты силы мышц. Организму требуется 300-600 мг в сутки); калий (регулирует обмен клеток и рост мышц. Организму требуется 50 мг в сутки).

Питание спортсмена должно быть 3-4 разовое. Прием пищи должен быть длительным, чтобы пища хорошо усваивалась. Принимать пищу можно за 1.5-2.5 часа до тренировки, и не менее, через 30 минут после тренировки.

Расход энергии:

- основной обмен - работа внутренних органов, 1Ккал на 1кг веса за час;
- переваривание пищи - 10-15% основного обмена;

- физическая, умственная деятельность, 2-5 тыс. Ккал в сутки в зависимости от рода деятельности и от вида спорта;

Питание юного спортсмена. Несомненно, с самого детства следует прививать детям вкус к здоровому образу жизни, обязательным компонентом которого является спорт. Немалый расход энергии у ребенка, занимающегося спортом, идет на эмоциональное напряжение - волевые усилия в достижении результатов, переживания во время соревнований. Для нормального развития ребенка необходимо, чтобы все энергозатраты были восстановлены.

Ребенок быстро растет и ему необходим пластический материал – белки. Если при повышенных физических и психических нагрузках ребенок не получает в достаточном количестве углеводов - основных источников энергии, то организм восполняет дефицит углеводов за счет белков.

Библиографический список литературы:

1. Суслов Ф.П., Гиппенрейтер Е.Б. Подготовка спортсменов в горных условиях. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2000. – 176с. (Библиотека легкоатлета).

