

защитных сил организма перед спортивными соревнованиями, хирургическими вмешательствами и для профилактики острого течения воспалительных заболеваний.

1. Особенности экспрессии про- и антиапоптотических белков Вах и Bcl-2 в нейронах мозга крыс в ответ на тяжелую гипобарическую гипоксию: корректирующий эффект гипоксического прекодиционирования / М. О. Самойлов [и др.] // Доклады Академии наук. – 2005. – Т. 402. – № 4. – С. 563–565.

2. Лебедев, Д. С. Экспрессия митохондриального разобщающего белка UCP2 в мозге крыс после повреждения гиппокампа каиновой кислотой / Д. С. Лебедев, В. И. Архипов // Бюллетень эксперим. биологии и медицины. – М.: Наука, 2010. – Т. 150 (8). – С. 148–150.

3. Хабриев, Р. У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2005. – 832 с.

4. In vivo модели для изучения аналгетической активности / Д. А. Бондаренко [и др.] // Биомедицина, 2011. – Т. 1. – № 2. – С. 84–94.

5. Гипоксическое прекодиционирование модифицирует активность про- и антиоксидантных систем гиппокампа крыс / М. С. Кислин [и др.] // Биомедицинская химия, 2013. – Т. 59. – Вып. 6. – С. 673–681.

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ НИЗКОКАЛОРИЙНОГО РАЦИОНА ДЛЯ ПОСТЕПЕННОГО СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА В СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ

Еншина А.Н., канд. мед. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Методика уменьшения массы тела, используемая спортсменами, может включать употребление слабительных средств, посещение сауны, парилки, использование резиновых костюмов, а также снижение потребления пищи и жидкостей [1; 2]. Быстрое уменьшение массы тела может оказать отрицательное воздействие на баланс жидкости и электролитов, состав тела, терморегуляцию, функцию сердца и почек, уровень тестостерона и силу [1; 2]. Несмотря на отрицательное воздействие сильного обезвоживания, Hogswill [1] сообщает, что быстрое уменьшение массы тела не оказывает отрицательного воздействия на высокоинтенсивное усилие, длящееся менее 30 с. В одном из исследований [1] показано, что действующие дзюдоисты, которые уменьшали массу тела постепенно, улучшили высоту вертикального прыжка при лишней массе на 6–8 % по сравнению с теми, кто уменьшал массу быстро. Однако обезвоживание, действительно, снижает способность выдерживать нагрузку более 1–2 мин, а значит обезвоженный спортсмен не обладает выносливостью для соревнований. Запасы гликогена также истощаются при обезвоживании, вызванном нагрузкой, ограничении пищи жидкости [1; 2]. Обезвоживание снижает уровень натрия, калия, хлора и магния [3] Рекомендуется безопасное уменьшение массы (не более 1,5 кг в неделю) для минимизации потери воды в результате добровольного обезвоживания и максимизации потери жира; при помощи сбалансированного питания соответствующие тренировочные занятия следует начать задолго до сезона соревнований [1]. Минимальный жир тела не должен быть ниже 7 % для мужчин и 12 % для женщин [1].

У спортсменов, занимающихся самыми различными видами спорта, существует потребность в корректировке или сохранении оптимальной массы тела. В частности, показано, что у биатлонистов дефицит массы тела до 17 % может способствовать улучшению спортивных результатов. Достаточно часто возникает потребность снижения массы тела у спортсменов, занимающихся единоборствами.

К сожалению, отсутствует единая идеальная диета как в питании вообще, так и в спортивном питании в частности. Учеными разработаны лишь основные рекомендации по оптимальной энергетической ценности рационов и содержанию основных нутриентов для различных видов спортивной деятельности.

Существует множество рекомендаций по снижению массы тела: диеты по Брэггу, Шаталовой, раздельное питание, разгрузочные диеты и т. д.

В действующей в настоящее время в Республике Беларусь системе диетического питания используются разгрузочные и специальные диеты. Они рекомендуются при необходимости полного щажения пораженных органов и систем, призваны улучшать их функции, способствовать нормализации обменных процессов, а самое главное – уменьшать массу тела. Некоторые из этих диет можно использовать для коррекции массы тела [4].

Однако разгрузочные диеты в силу их неполноценности по химическому составу и энергетической ценности назначаются, как правило, на непродолжительное время (1–2 дня), но не чаще 1–3 раз в неделю.

В настоящее время достаточно широко используется в питании спортсменов для коррекции массы тела «итальянская диета», позволяющая снизить массу тела за 1 месяц до 3–4 кг. В состав ее входят блюда из нежирных сортов мяса или рыбы, салаты из овощей и фруктов, заправленные растительным маслом без хлеба и сахара.

Нами разработано 5-дневное меню для снижения массы тела, представленное в таблице.

Это меню предполагает:

– полный отказ от: жареного, жирного, колбасных изделий, мясных супов, риса, грибов, сала, обычного хлеба, майонеза, кондитерских изделий (торты, конфеты, пирожные и т. д.);

– ограничения в употреблении: картофеля, ветчины, бананов, сухофруктов, меда, сливочного масла; яйцо 1–2 раза в неделю (с учетом добавляемых в блюда);

– обязательно: молоко и кефир только 1,5 %, сметана 10–15 %, 1–5 % творог, соки без сахара, кофе без кофеина, цикорий, фрукты, овощи: картофель, вымоченный сутки в воде; хлеб отрубной или «Бездрожжевой». Если очень захочется сладкого: конфеты, печенье, вафли, и шоколад на сорбите или фруктозе (не злоупотребляя, редко и мало);

– прием хлеба в день – 150–200 г;

– дробное, достаточно частое питание, последний прием пищи вечером за 2 часа до отхода ко сну;

– прием витаминно-минеральных комплексов «Витрум», «Теравит», или «Ундевит» и т. д., но только циклами.

Энергетическая ценность рациона примерно 2000–2100 ккал, содержание белков – 70–80 г, жиров – 70–80 г, углеводов – около 400 г.

Таблица – Рекомендуемое меню для снижения массы тела

Дни	Приемы пищи	Основные блюда
1-й	Завтрак	Каша овсяная молочная с замороженными ягодами (клубника, черника, голубика, черная смородина, что имеется в наличии), 250 г (каша 200 и ягоды 50). Кофе без кофеина с молоком, 170/30
	2-й завтрак	«Мечниковская простокваша» или йогурт без сахара с отрубями 200 г (170 простокваши и 30 отрубей). Персик или любые фрукты (яблоко, груша, киви и т. д.).
	Обед	Салат из помидоров с луком и подсолнечным маслом, 100/10 г. Говядина тушеная с припущенной цветной капустой, 75/150 г. Сок яблочный без сахара, 200. Минеральная вода
	Полдник	Творог 100 г, арбуз 200 г
	Ужин	Рыба тушеная с тушеным кабачком (можно с тушеными любыми овощами), 100 /200 – Кефир, 200 г
2-й	Завтрак	Каша пшеничная молочная с замороженными ягодами (клубника, черника, голубика, черная смородина, что имеется в наличии), 250 г (каша 200 и ягоды 50). Цикорий с молоком, 170/30
	2-й завтрак	«Мечниковская простокваша» или йогурт без сахара с отрубями, 200 г (170 простокваши и 30 отрубей). Яблоко несладкое
	Обед	Салат из свежей капусты с морковью, луком и подсолнечным маслом, 100 г. Запеканка кабачковая с отварной курицей – 100/150 г. Сок томатный, 200 г. Минеральная вода
	Полдник	Творог, 100 г. Яблоко или груша, 200 г.
	Ужин	Рыба отварная с тушеной капустой, 100/200. Кефир, 200 г
3-й	Завтрак	Каша гречневая молочная, 200 г. Чай зеленый ч. л. меда, 200 г
	2-й завтрак	«Мечниковская простокваша» или йогурт без сахара с отрубями. 200 г (170 простокваши и 30 отрубей). Яблоко, 200 г
	Обед	Салат из огурцов, салата и зеленого лука со сметаной, 100/10 г. Овощное рагу с куриной паровой котлетой (вместо булки овсяные хлопья), 150/100 г. Сок грейпфрутовый, 200 г. Минеральная вода
	Полдник	Творог, 100 г. Киви, 100 г
	Ужин	Рыба паровая с припущенной капустой «Брокколи», 100/200. Кефир 200 г

Продолжение таблицы

Дни	Приемы пищи	Основные блюда
4-й	Завтрак	Омлет с помидорами и луком, 150 г. Цикорий с молоком, 170/30
	2-й завтрак	«Мечниковская простокваша» или йогурт без сахара с отрубями, 200 г (170 простокваши и 30 отрубей). Яблоко несладкое
	Обед	Салат из томатов, сладкого перца и лука с подсолн. маслом, 100/5 г. Тушеные баклажаны с отварной нежирной свининой, 100/150 г. Сок фруктовый без сахара. Минеральная вода
	Полдник	Творог, 100 г. Салат фруктовый, 150 г. (яблоки, груши, персики, киви)
	Ужин	Рыба, запеченная в фольге с отварной свеклой, чесноком и черносливом, 100/200. Кефир, 200 г
5-й	Завтрак	Каша молочная из ржаных хлопьев, с ягодами 200 г. Цикорий с молоком, 170/30
	2-й завтрак	«Мечниковская простокваша» или йогурт без сахара с отрубями, 200 г (170 простокваши и 30 отрубей). Киви, 100 г
	Обед	Салат из томатов, огурцов и лука с подсолн. маслом, 100/5 г. Ленивые голубцы (вместо риса овсяные хлопья) со сметаной, 200/15 г. Сок фруктовый без сахара, 200 г. Минеральная вода
	Полдник	Творог, 100 г. Грейпфрут, 200 г
	Ужин	Рыба, припущенная с тушеным кабачком, 100 /200. Кефир, 200 г

Разработанный рацион питания для снижения массы тела включает блюда, привычные для нашего вкуса с использованием продуктов, имеющиеся в свободной продаже и позволяющие без особых напряжений для организма, характерных для голодания или использования разгрузочных диет способствовать постепенному снижению массы тела, но с достаточным обеспечением основными нутриентами.

1. Розенблюм, К. Питание спортсменов / К. Розенблюм. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – С. 416–423.
2. Питание в системе подготовки спортсменов / Под ред. В. М. Смутьского, В. Д. Моночарова, М. М. Булатовой. – К.: Олимпийская литература, 1996. – 221 с.
3. Общая нутрициология / А. Н. Мартинчик [и др.]. – М.: Медпресс-информ, 2005. – 388 с.
4. Каравай, М. Д. Лечебные, гигиенические и технологические основы организации питания в лечебно-профилактических учреждениях / М. Д. Каравай, Г. А. Острошопкина. – Минск: ЗАО «Медтраст», 1996. – 738 с.

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ У СПОРТСМЕНОВ

Зубовский Д.К., канд. мед. наук,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Спортивная тренировка, являясь изменением условий существования организма спортсмена, рассматривается как процесс направленного приспособления к воздействию тренировочных нагрузок с развитием под их влиянием определенных спецификой спорта адаптационных изменений [1], направленных на адекватное образование и восполнение энергии [2].

Утомление, возникающее вследствие выполнения физической работы и проявляющееся во временном снижении работоспособности и появлении чувства усталости, является непременным условием тренирующего воздействия и представляет собой срочный адаптационный тренировочный эффект. Развитие, а затем и компенсация утомления являются необходимыми условиями для повышения функциональных возможностей организма, адекватной стресс-реакцией, которая широко используется для стимулирования адаптационного синдрома в организме спортсмена [1]. Тем не менее по мнению Гаркави «... этот синдром, подобно любой другой биологической реакции, не всегда