

метили 48 % учащихся, то в 9-м уже 70 %, в 10-м — 83 % и в 11-м — 76 %.

Эффективной мерой профилактики возникновения ПГБ является правильно организованный отдых как в процессе школьных занятий, так и в домашних условиях. У детей, которые не выходят из класса во время перерыва между уроками, головная боль возникает чаще. На частое появление ПГБ влияет и снижение продолжительности сна.

Заключение

Изучение ПГБ у детей школьного возраста показало определенную зависимость ее появления от физических и психических перегрузок. В связи с этим выявленные особенности необходимо учитывать прежде всего при планировании оздоровительных мероприятий, направленных на устранение причин возникновения рассматриваемого синдрома, и повысить эффективность проводимых профилактических программ по охране и укреплению здоровья детского населения, проживающих в неблагоприятных экологических условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Энциклопедия детского невролога / под ред. Г. Г. Шанько. — Минск: БелЭн, 1993. — 552 с.
2. Педиатрия (руководство): Болезни крови. Опухоли. Болезни нервной системы. Патология опорно-двигательного аппарата / пер. с англ. — М.: Медицина, 1989. — 544 с.
3. Деягин, В. М. Синдром головных болей у детей и подростков / В. М. Деягин, А. У. Уразбагамбетов // Медицинский совет. — 2014. — № 4. — С. 40–44.

УДК: 612.013.7:612.015.2:796.071

ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ–ЛЕГКОАТЛЕТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА

Брель Ю. И., Будько Л. А., Севостьянов П. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение Здравоохранения

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одной из современных разработок, используемых в контроле тренировочного процесса, является методика оценки функционального состояния спортсменов на программно-аппаратном комплексе «Омега–С», в основе работы которого положена новая информационная технология анализа биоритмологических процессов, протекающих в организме человека. Обследование базируется на данных регистрации ЭКГ в одном из стандартных отведений с последующей автоматизированной оценкой variability сердечного ритма с одновременным нейродинамическим и фрактальным анализом [1, 2]. Одной из важных особенностей комплекса «Омега–С» является возможность оценки уровня энергетического обеспечения физических нагрузок и динамическое отображение энергетического баланса в системах управления на гипоталамо–гипофизарном уровне. В настоящее время в литературных источниках имеется мало данных об интерпретации показателей энергообеспечения по данным комплекса «Омега–С» (уровень и резервы энергетического обеспечения, энергетический баланс, показатели анаболизма и катаболизма) у спортсменов, а также взаимосвязи данных параметров с результатами других методов оценки энергообеспечения мышечной деятельности. В этой связи актуальным представляется изучение взаимосвязи показателей энергетического обеспечения с использованием программно–аппаратного комплекса «Омега–С» с параметрами композиционного состава тела спортсменов.

Цель

Оценить взаимосвязь между параметрами композиционного состава тела спортсменов и показателями энергетического обеспечения мышечной деятельности, полученными с использованием программно-аппаратного комплекса «Омега-С».

Материалы и методы исследования

Исследования проводились на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины. Обследовано 37 спортсменов, занимающихся легкой атлетикой, в возрасте 15–25 лет. Исследование композиционного состава массы тела проводилось с применением биоимпедансного анализатора АВС-01 «Медасс». Одновременно оценивалось функциональное состояние спортсменов с применением программно-аппаратного комплекса «Омега-С». По результатам биоимпедансного анализа состава тела спортсмены были разделены на 4 группы:

1-я группа — спортсмены со сниженным содержанием жировой массы (истощение) — менее 17% от массы тела (n = 11);

2-я группа — спортсмены с процентным содержанием жировой массы, соответствующим фитнес-стандарту — 17–22 % (n = 10);

3-я группа — контрольная группа (норма) – спортсмены с нормальным процентным содержанием жировой массы — >22–27 % (n = 11);

4-я группа спортсмены с избыточным содержанием жировой массы — более 27 % (n = 5).

Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью пакета программ «Statistica» 6.0; в связи с ассиметричным распределением показателей в качестве центрального значения и диапазона распределения были использованы медиана (Me), 25-й и 75-й перцентили. Достоверность различий между группами оценивалась с помощью U-критерия Манна-Уитни.

Результаты исследования и обсуждение

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели энергообеспечения мышечной деятельности по данным комплекса «Омега-С» у спортсменов с различным процентным содержанием жировой массы тела

Показатель «Омега-С»	1-я группа n = 11	2-я группа n = 10	3-я группа n = 11	4-я группа n = 5
C1 (уровень энергетического обеспечения)	60,17 (54,2; 70,2) *	80,3 (61,6; 85,8)	71,4 (64,8; 76,7)	53,2 (52,5; 53,5) *
C2 (резервы энергетического обеспечения)	67,0 (56,3; 78,2) *	87,8 (98,1; 61,6)	80,2 (73,8; 87,8)	61,2 (59,2; 64,2) *
Показатель анаболизма	103,0 (82,0; 140,0)	137,0 (99,0; 199,0)	135,0 (123,0; 192,0)	85,0 (81,0; 105,0) *
Энергетический ресурс	197,0 (151,0; 257,0) *	321,5 (171,0; 402,0)	264,0 (235,0; 329,0)	167,0 (158,0; 185,0) *
Энергетический баланс	0,85 (0,79; 1,06)	0,97 (0,84; 1,15)	0,82 (0,71; 1,08)	0,9 (0,76; 1,06)
Показатель катаболизма	88,0 (69,0; 123,0) *	174,0 (83,0; 187,0)	120,0 (104,0; 150,0)	84,0 (77,0; 86,0) *

Примечание: данные представлены в виде Me (25 %; 75 %);

* — различие статистически значимо в сравнении с контрольной группой спортсменов с нормальным содержанием жировой массы

Как видно из таблицы 1, между спортсменами 3-й и 2-й группы не наблюдалось статистически значимых различий по показателям энергетического обеспечения физических нагрузок. В то же время у спортсменов как 1-й, так и 4-й группы большинство показателей энергообеспечения мышечной деятельности имели тенденцию к снижению по сравнению с таковыми у группы спортсменов 3-й группы.

Первая группа спортсменов характеризовалась значимым уменьшением таких показателей, как уровень энергетического обеспечения (C1), резервы энергетического обеспе-

чения (С2), энергетический ресурс и показатель катаболизма по сравнению с 3-й контрольной группой. Так, С1 был снижен на 15 %, С2 — на 16 %, энергетический ресурс — на 25 %, показатель катаболизма — на 27 %. Приведенные результаты демонстрируют, что снижение процентного содержания жировой массы в организме приводит к уменьшению уровня энергообеспечения мышечной деятельности преимущественно за счет снижения энергетических ресурсов и уменьшения процессов катаболизма, что может быть признаком скрытой перетренированности [2, 3].

Отсутствие значимых различий между 1-й и 3-й группами спортсменов по показателям анаболизма и энергетического баланса может свидетельствовать об относительной стабилизации процессов адаптации энергообмена к физическим нагрузкам, а также о незначительном преобладании анаболических процессов над катаболическими за счет усиления белкового обмена мышечной ткани вследствие прироста мышечной массы в процессе тренировок [3, 4].

В 4-й группе спортсменов выявлено значимое (по сравнению с 3-й группой) снижение таких показателей, как С1 — на 25 %, С2 — на 24 %, энергетический ресурс — на 37 %, показатель анаболизма — на 37 %, показатель катаболизма — на 30 %. Следовательно, избыточное содержание жировой ткани в организме также отрицательно сказывается на величинах энергетического обеспечения мышечной деятельности. Причем наблюдаемое уменьшение уровня энергообеспечения более выраженное, чем в 1-й группе спортсменов. Значимое снижение как показателей анаболизма, так и катаболизма у спортсменов 4-й группы указывает на низкую скорость обменных процессов, что может свидетельствовать о нарушении метаболизма и процессов мобилизации энергетических ресурсов организма [2, 3].

Заключение

Как снижение, так и избыточное содержание жировой массы в организме спортсменов приводит к значимому уменьшению уровня и резервов энергообеспечения мышечной деятельности по данным программно-аппаратного комплекса «Омега-С», при этом в первом случае преимущественно за счет снижения энергетических ресурсов, во втором — за счет уменьшения скорости метаболических процессов и нарушения процессов мобилизации энергетических ресурсов организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов, К. Ю. Разработка и исследование методов математического моделирования и анализа биоэлектрических сигналов / К. Ю. Смирнов, Ю. А. Смирнов. — СПб., 2001. — 24 с.
2. Ярилов, С. В. Физиологические аспекты новой информационной технологии анализа биофизических сигналов и принципы технической реализации / С. В. Ярилов. — СПб., 2001. — 37 с.
3. Перспективы диагностического применения программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов: учеб.-метод. пособие / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: ГГМУ, 2012. — 200 с.
4. Мартиросов, Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартиросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. — М.: Наука, 2006. — 248 с.

УДК 616.12–008.331.1–08

ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Будник Я. И., Шаршакова Т. М.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Под приверженностью к лечению понимают соответствие поведения пациента ре-