

3. Термин «аэробная мощность» используется в физиологии мышечной деятельности для обозначения способности выполнять высокоинтенсивную физическую нагрузку, энергообеспечение которой осуществляется преимущественно аэробным путем, фактически характеризует выносливость спортсменов. Показатели механизма аэробной мощности в течение силовой тренировки возрастают на 0,5 %, а в течение скоростно-силовой — снижаются на 1,45 %, что показывает на уменьшение доли аэробных процессов в организме спортсменов. Показатели механизма до и после тренировок находятся ниже нормы.

4. Общая метаболическая емкость — общее количество АТФ, которое может быть получено в используемом механизме ресинтеза АТФ за счет величины запасов энергетических субстратов. Емкость лимитирует объем выполняемой работы. Общая метаболическая емкость характеризует способность спортсменов противостоять утомлению. Данный показатель увеличивается после силовой тренировки на 1,1 %, а после скоростно-силовой снижается на 1,6 %. ОМЕ спортсменов находится на очень высоком уровне.

5. ЧСС ПАНО — показатель частоты сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена. Повышение этого показателя у спортсменов происходит на 4,45 уд/мин после силовой тренировки, а после скоростно-силовой тренировки данный показатель изменяется незначительно, потому что тренировка проводилась в анаэробной зоне. ЧСС ПАНО до и после тренировок находится выше нормы (выше 160 уд/мин).

6. МПК — это то наибольшее количество кислорода, выраженное в миллилитрах, которое человек способен потреблять в течение 1 мин. Максимальное потребление кислорода зависит от массы работающей мускулатуры и состояния системы транспорта кислорода и отражает общую физическую работоспособность [1]. МПК снижается в течение силовой тренировки на 1,7, в течение скоростно-силовой — на 1,65. Показатель МПК находится на среднем уровне.

7. Показатели креатин-фосфата у спортсменов до тренировки по понедельникам и четвергам выше, чем по средам. Обратную связь имеет показатель анаэробного гликолиза. Самые высокие начальные ЧСС и МПК наблюдаются перед восстановительной тренировкой. Это объясняется тем, что перед силовой тренировкой спортсменки имели двухдневный отдых, а перед скоростно-силовой — восстановительную тренировку.

8. Общая метаболическая емкость, индекс ПАНО исследуемых снижаются в течение недели.

Вывод

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что уровень ОМЕ спортсменов находится намного выше нормы и показывает, что тренировки для них подобраны грамотно и способствовали выработке профессиональной устойчивости к утомлению. Также это говорит о наличии у спортсменов механизма экономии энергетических ресурсов во время тренировок, который препятствует быстрой изнашиваемости организма. Многие показатели энергетического обеспечения спортсменов находятся на верхней границе среднего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петер, Янсен. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: пер. с англ. / Янсен Петер. — Мурманск: Тулома, 2006. — С. 14–16.

УДК:612.172-2

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА ПЛОВЦОВ В ДИНАМИКЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА

Наварко С. В., Холязникова Я. Ю., Бальсевич В. В.

Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Объективная количественная оценка состояния физической работоспособности спортсмена является необходимым условием контроля эффективности тренировочного

процесса и прогноза спортивных достижений. Наряду с традиционными антропометрическими методами для этих целей применяются биофизические методы. Наиболее распространённым из них является биоимпедансный анализ (БИА) — это неинвазивный диагностический метод, позволяющий на основе измеренных значений электрического сопротивления тела человека и антропометрических данных оценить параметры состава тела: мышечную и жировую массу, активную клеточную массу, общую жидкость, основной обмен и фазовый угол, оценить резервные возможности организма и механизмы адаптации к физическим нагрузкам [1]. Определение состава тела человека имеет важное значение в спорте и используется тренерами и спортивными врачами для оптимизации тренировочного режима в процессе подготовки к соревнованиям.

Цель

Изучить характер изменений показателей состава тела пловцов в динамике тренировочного цикла.

Материалы и методы исследования

Обследования спортсменов-пловцов проводились на базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины города Гомеля в период с февраля по май 2014 г. до утренней тренировки. Показатели биоимпедансного анализа состава тела измерялись при помощи программно-аппаратного комплекса АВ-01 «Медасс». Обследовались спортсмены, занимающиеся плаванием, в возрасте от 18 до 20 лет. Результаты исследования перенесены в таблицы Excel, статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты обследования пловцов при помощи биоимпедансного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели состава тела пловцов

№	Показатели состава тела						
	ФУ, град.	ТМ, кг	ЖМ, %	ММ, %	АКМ, %	ОЖ, кг	ОО, ккал
1	7,67	62,3	16,9	55,2	61,1	45,6	1820
2	7,49	63,3	15,6	55,5	60,4	46,3	1824
3	8,13	62,7	15,3	55,5	62,9	45,9	1862
4	9,26	68,6	18,3	55,1	66,8	50,2	2064
5	9,33	70,5	17,0	55,4	67,0	51,6	2110
6	9,36	71,5	16,9	55,5	67,1	52,3	2131
7	9,07	69,0	19,8	54,8	66,2	50,5	2058
8	8,37	65,1	16,5	55,3	63,8	47,6	1927
9	7,36	68,4	17,1	55,3	59,9	50,0	1909
10	7,32	56,9	13,7	58,9	59,7	41,7	1690
11	8,02	60,7	14,6	57,9	62,5	43,2	1813

Анализируя полученные результаты можно заключить, что для всех обследуемых спортсменов жировая и мышечная масса в процентном отношении остаются относительно постоянными, а большему изменению подвержены показатели фазового угла (ФУ) и активной клеточной массы (АКМ). Причем имеется зависимость — с ростом показателя ФУ увеличивается и АКМ, эта зависимость представлена на рисунке 1.

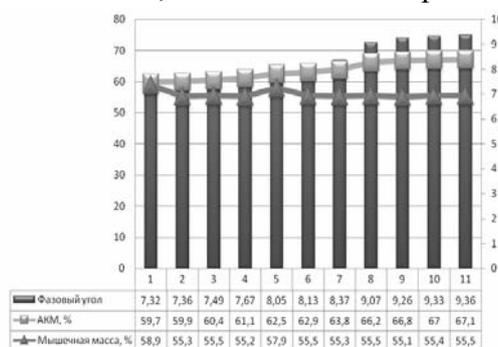


Рисунок 1 — Зависимость показателей мышечной массы и АКМ от фазового угла

Известно, что фазовый угол считается показателем тренированности и выносливости организма, состояния его клеток и интенсивности обмена веществ, высокие цифры фазового угла указывают на хорошую активность скелетных мышц и отличное состояние клеточных мембран [2]. У обследуемых пловцов с увеличением этого показателя, параллельно увеличивается и АКМ, что свидетельствует об улучшении всех метаболических процессов. Обычно мышечная масса особенно активно увеличивается при силовой нагрузке и соответственно повышается процент АКМ. В нашем случае, по сравнению с мышечной массой более заметно повышается АКМ, что может быть связано с тренировками на выносливость, когда задействованы медленные волокна и имеет место саркоплазматический вид гипертрофии, тем более, что вместе с увеличением ФУ и АКМ наблюдается увеличение общей жидкости. Общая жидкость находится во всех клетках и тканях и осуществляет транспортировку питательных веществ и вывод токсинов, за счет нее увеличивается гемодинамика и все обменные процессы. Повышение уровня активной клеточной массы может свидетельствовать о сбалансированности питания и адекватной адаптации к тренировкам.

Вывод

Увеличение показателя фазового угла и пропорциональное увеличение процента АКМ при относительно постоянном проценте мышечной массы может свидетельствовать о повышении эффективности энергетических процессов в организме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоимпедантный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др]. — М.: Наука, 2009. — 392 с.
2. *Мартыросов, Э. Г.* Технологии и методы определения состава тела человека / Э. Г. Мартыросов, Д. В. Николаев, С. Г. Руднев. — М.: Наука, 2006. — 248. с

УДК 159.943:616-053.6

ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА КАК ФАКТОР РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ АДДИКТИВНОГО ВАРИАНТА КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЯ

Науменко Н. М.

**Государственное учреждение
«Гомельский областной центр гигиены,
эпидемиологии и общественного здоровья»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Подростковый возраст характеризуется рядом специфических особенностей. Это возраст кардинальных преобразований в сфере сознания, деятельности и системы взаимоотношений. Этот этап характерен бурным ростом человека, процессами полового созревания, что оказывает заметное влияние на психофизиологические особенности подростка. Оттого, как отвечает подросток на предъявляемые ему требования среды, какие способы и стили преодоления стресса у него проявляются и закрепляются, зависят развитие личности в подростковый период и дальнейшие перспективы.

В настоящее время развивается взгляд на аддиктивное (зависимое) поведение, как на следствие сниженной способности личности справляться со стрессом. Предполагается, что аддиктивное поведение возникает при нарушении копинг-функции — механизмов совладания со стрессом. В связи с этим изучается копинг-поведение [1].

Основные подходы к пониманию копинг-поведения преимущественно разработаны зарубежными исследователями — Р. Лазарус, С. Фолкман, Р. Мус, Д. Шеффер, Л. Перлин, К. Шулер, Е. Фрайденберг, Р. Льюис и др. В отечественной психологии изучению различных аспектов проблемы копинг-поведения посвящены работы В. Л. А. Китаева-Смык, В. А. Бодрова, С. К. Нартовой-Бочавер, С. А. Хазовой, Л. И. Анцыферовой, Н. А. Сирота, В. М. Ялтонского, Т. Л. Крюковой и др.