



Рисунок 1 — График зависимости влияния центральной нейрогуморальной регуляции на показатель порога анаэробного обмена

Вывод

Включение в регуляцию сердечной деятельности центральных надсегментарных нейрогуморальных механизмов у пловцов с симпатикотонией, способствует увеличению аэробной мощности энергетического обеспечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Душанин, С. А. Биоэнергетический мониторинг в спорте: новые принципы экспресс-контроля аэробного и анаэробного порога / С. А. Душанин // Основы управления тренировочным процессом спортсменов : сб. науч. трудов / отв. ред. В. Н. Платонов. — Киев: КГИФК, 1982. — С. 80–88.
2. Хаспекова, Н. Б. К природе очень низкочастотной составляющей вариабельности ритма сердца // Вариабельность сердечного ритма: Теоретические аспекты и практическое применение; Тез. междунар. симпоз. — Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1996. — С. 184–185.

УДК 796.8+797.12]:612.015.2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ ГРЕБЦОВ И ДЗЮДОИСТОВ НА ОСНОВЕ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА

Латушкин А. В., Баскалова Л. О., Ковалёв Д. М.

Научный руководитель: ассистент Л. Л. Шилович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Биоимпедансный анализ основан на измерении активного и реактивного сопротивления тела человека или его сегментов. На его основе рассчитываются характеристики состава тела, такие как жировая, тощая, клеточная и скелетно-мышечная масса, объем и распределение воды в организме. Характеристики состава тела позволяют в различные периоды грамотно корректировать режим нагрузок, плавно подводить спортсмена к пик-у спортивной формы к началу соревнований, а также выявить неблагоприятные изменения в организме и правильно подобрать питание.

Цель

Сравнить показатели взятые у спортсменов 2-х видов спорта: ациклического (дзюдо) и циклического (академическая гребля) на основе биоимпендансного анализа.

Материал и методы исследования

Данный анализ состава тела был проведен у 10 спортсменов, которые занимаются 2-мя видами спорта: дзюдоистов и академическая гребля. Возраст испытуемых от 19–22 лет.

Регистрацию показателей биоимпеданса проводили на программно-аппаратном комплексе АВС-01 «Медасс». Для данного исследования были взяты следующие показатели: **масса тела** — антропометрический показатель, отражающий степень развития костной и мышечной систем, внутренних органов, подкожной жировой клетчатки; **фазовый угол (ФУ)** — параметр, отражающий состояние клеток организма, уровень общей работоспособности и интенсивности обмена веществ; **активная клеточная масса (АКМ)** — это безжировая масса тела, состоящая из мышц, органов, костей, нервных клеток; **мышечная масса** — антропометрический показатель, отражающий степень развития мышечной системы; **тощая масса (ТМ)** — это показатель, отражающий вес всего того, что не является жиром: мышцы, органы, мозг, нервы, кости и все жидкости, и в норме составляет 75–85 % от веса тела; **жировая масса (ЖМ)** — показатель, представляющий совокупность жировых клеток в организме, в норме 17–22 % от общей массы; **общая жидкость (ОЖ)** — показатель содержания воды в организме, используемый для оценки гидратации тела и практически всех метаболических процессов в нём происходящих; **индекс массы тела (ИМТ)** — величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым косвенно оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной, норма 18,5–24,9; **основной обмен (ОО)** — количество энергии (ккал), расходуемой в организме за сутки на поддержание функционирования всех его составляющих. В норме показатель ОО составляет для мужчин 1800–2100 ккал/сут, для женщин — 1300–1500 ккал/сут.

При анализе полученных данных была взята медиана, верхний и нижний квартиль, для оценки статистической значимости изменений показателей использовался критерий Манна-Уитни для несвязанных выборок и принята допустимая ошибка в 5 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования

Данные исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Сравнительный анализ состава тела спортсменов, занимающихся академической греблей и дзюдо

Компоненты состава тела	Медиана	
	академическая гребля	дзюдо
Масса тела, кг	81*(76/91)	68*(63/80)
ИМТ, кг/м. кв.	24,3(23,1/25,3)	21,3(20,3/24,9)
ТМ, кг	67*(63,1/71,5)	55*(46,6/74,1)
ДАКМ, %	63,3(51,2/73,8)	56,6(55,8/60,3)
Мышечная масса, %	57,5(44,6/62,9)	49,8(40,2/57,3)
ЖМ, %	16,5*(10,4/19,4)	8,3*(5,9/25,4)
ФУ, град	8,1*(7,8/8,8)	9,6*(6,5/12,1)
ОО, ккал/кв. м	1950(1914/2000)	1894(1442/2117)
Общ. жидкость, кг	49,3*(46,5/51,7)	44,1*(34,1/54,2)

* данные статистически достоверны.

Показатель **массы тела** преобладает у гребцов на 16%, чем у дзюдоистов. Для гребцов это является преимуществом, так как во время нагрузок им приходится прикладывать силу к веслам и преодолевать силу тяжести и сопротивления воды. При этом представители обоих видов спорта имеют нормальный показатель **ИМТ** [1].

Показатель **ТМ** для спортсменов находится в пределах нормы: для гребцов составляет 83 % а для дзюдоистов 81 %. При этом у гребцов доля **мышечной массы** от общей массы тела на 8 % выше, чем таковая у дзюдоистов. Показатель **ДАКМ** от общей массы тела превышает таковую у дзюдоистов на 7 %, **АКМ** является частью тощей массы участвующих в обмене веществ клеток. Более высокие показатели у гребцов отражают более высокую интенсивность мышечной деятельности.

Сравнительный анализ **ЖМ** говорит о том, что у дзюдоистов данный показатель ниже нормы. Это может быть связано с тем, что использование жирового депо во время тренировок для гребцов более актуально.

ФУ на 15,6 % увеличен у дзюдоистов. Считается, что чем выше **ФУ**, тем более высокий уровень общей работоспособности. Однако надо отметить, что у представителей обоих видов спорта **ФУ** находится на хорошем уровне для спортсменов высокой квалификации.

Исходя из показателей у гребцов **ОО** на 3 % больше чем у дзюдоистов. Это говорит о тенденции увеличения энергозатрат.

И последний показатель **общая жидкость**. Содержание воды в организме гребцов на 11 % больше, что свидетельствует о более интенсивном протекании метаболических процессов внутри организма спортсменов.

Заключение

В результате данных **ДАКМ**, мышечной массы, **ОО**, общей жидкости можно сделать следующий вывод: для спортсменов академической гребли характерна более высокая интенсивность протекания метаболических процессов.

Проведение данного анализа позволило получить максимальное количество информации о составе тела представителей данных видов спорта. В результате мы смогли сравнить различие показателей, а так же выявить, у представителей какого вида спорта более высокая интенсивность протекания метаболических реакций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др.] // М.: Наука, 2009. — С. 350–392.

УДК 616.831-005:616.8-008.61

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ПРЕХОДЯЩИХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Левшенкова А. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Галиновская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Преходящие нарушения мозгового кровообращения (ПНМК) составляют 20–30 % пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения в стационарах и 6 % — среди пациентов поликлинического звена. Среди мужчин 20–54 лет удельный вес ПНМК составляет около 25 % [1, 2]. К данной категории в нашей стране относятся три клинические формы: транзиторная ишемическая атака (ТИА), церебральный гипертонический криз (ЦГК) и транзиторная глобальная амнезия [2]. ТИА представляет собой короткий эпизод обратимой неврологической дисфункции, обусловленный сосудистой причиной, длительностью не более 24 ч при отсутствии структурных повреждений по данным нейровизуализации [2]. ЦГК возникает на фоне повышения артериального давления свыше до 180–200 мм рт. ст., когда срывается ауторегуляция мозгового кровообращения у ее верхней границы, что приводит к увеличению количества крови в сосудах микроциркуляторного русла, к вазогенному отеку и ишемии мозга, имеющей обычно «пятнистый» характер [2].

Исследование когнитивных функций при инфарктах мозга проводилось многими авторами и их нарушение описано достаточно полно [3, 4], в то время как при ТИА такие исследования появились сравнительно недавно [5], а в отношении ЦГК — ранее не проводились.