

Все студенты (100%) с низкой успеваемостью разместили желтый цвет на 1-4 позициях. Данная группа также характеризовалась явным предпочтением красного (45%), розового (36%) цветов и антипатией к коричневому (45%), черному (44%) цветам.

Выводы. Нормальный, сбалансированный тонус ВНС способствует успешной адаптации студентов и высокой успеваемости. Наиболее выраженные различия наблюдаются в выборе красного, синего и желтого цветов у студентов с разной академической успеваемостью.

Литература

1. Агафонкина Т. В., Кострова О. Ю. Показатели вегетативной нервной системы и академическая успеваемость студентов // Вестник Чувашского университета. – 2008. – № 2. – С. 42-45.
2. Колесникова Е. И. Индивидуально-психологические и личностные факторы академической успеваемости студента вуза // Вестник Самарской гуманитарной академии. – 2014. – № 1 (15). – С. 3-15.
3. Черёмушников И. И., Витун Е. В., Петросиенко Е. С., Нотова С. В. Возможности теста Люшера (8-цветовой вариант) в диагностике характерологических и поведенческих особенностей студентов с различным уровнем физической подготовки // Вестник ОГУ. – 2010. – № 12 (118). – С. 108-110.

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА

Башун Н. З., Жарнов А. М., Тишкевич К. А., Чекель А. В.

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Гродно, Беларусь
n.bashun@grsu.by

Первые попытки разработки методов оценки состава тела были предприняты в конце XIX века и немецкими анатомами Т. Л. Бишофом и Р. Фолькманом [1]. В 1921 г. впервые предложена четырехкомпонентная модель состава тела, в котором основными ее параметрами являлись следующие: абсолютное количество подкожной жировой клетчатки, скелетных мышц,

скелета и масса остатка, включающего вес внутренних органов [2]. В настоящее время методы оценки компонентного состава тела классифицируются на эталонные, лабораторные и полевые [3]. К эталонным методам относят многокомпонентные модели, компьютерную томографию, магнитно-резонансное исследование [4]. Лабораторные методы – это двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, денситометрия, гидрометрия, ультразвуковое исследование, трёхмерное сканирование [5]. К полевым методам относятся антропометрия, биоимпедансометрия и определение индекса массы тела [6].

Биоимпедансный анализ (БИА) – это контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценки широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма. БИА основывается на различиях электропроводности составляющих его тканей ввиду разного содержания в них жидкости и электролитов, а также на устойчивом соотношении между содержанием воды в организме и безжировой массой тела [7, 8].

На данный момент в мире особой популярностью пользуются анализаторы трёх производителей: 1) Tanita (страна производитель – Япония). Электронные весы с анализатором состава тела Tanita MC-980 MA; 2) Inbody (страна производитель – Южная Корея). InBody230, InBodyS10 – анализатор состава тела и воды в организме, InBody370, InBody770 с функцией 56 параметров состава тела за 60 секунд, InBody570 с функцией 40 параметров состава тела за 50 секунд; 3) Медасс (страна производитель – Россия). Анализатор оценки баланса водных секторов организма «ABC-01 Медасс» с базовой программой оценки состава тела ABC01-03612.

Основные причины для назначения процедуры БИА следующие: коррекция массы тела; контроль набора мышечной массы (спортсменам); желание узнать более подробную информацию о состоянии своего организма, чтобы определить спектр обследований и лечебных мероприятий; периодическая коррекция питания при помощи диет; проведение лечебно-разгрузочных мероприятий; эндокринные заболевания (патология щитовидной железы, сахарный диабет и пр.); заболевания почек (для подбора

и коррекции мочегонной терапии); заболевания сердечно-сосудистой системы; анемия; заболевания печени; планирование беременности; аллергология и др. [9]. БИА позволяет определять такие показатели, как основной обмен, фазовый угол, жировая масса, активная клеточная масса, скелетно-мышечная масса [10]. Данное утверждение имеет место быть, так как все вышеперечисленные показатели взаимосвязаны общими путями метаболизма и коррекции [11].

Сформировалось и стало общепризнанным суждение о составе тела не по антропометрическим индексам, а на основе аппаратных методов, которые используют биофизические свойства разных органов и тканей организма человека. Совершенствование аппаратных и программных средств БИА в последние годы существенно повысило его возможности и расширило сферы науки и практики для его применения: медицинские спортивные диспансеры, трансплантология, кардиология, стоматология, реаниматология и др. Важнейшей перспективой дальнейшего развития метода БИА является его повсеместное внедрение в профилактическую медицину и фитнес-центры для решения вопросов здоровьесбережения, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения.

Литература

1. Башкиров П. Н. Учение о физическом развитии человека. – М.: Медгиз, 1962 – 276 с.
2. Mateiega J. The testing of physical efficiency // Am. J. Phys. Anthropol. – 1921. – Vol. 4, № 3. – P. 223-230
3. Рылова Н. В. Актуальные аспекты изучения состава тела спортсменов // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95, № 1. – С. 108-111.
4. Thomas B. J., Mattsson S., Development of methods for body composition studies // Phys. Med. Biol. – 2006. – Vol. 51, № 13. – P. 2003-2028.
5. Мартиросов Э. Г., Николаев Д. В., Руднев С. Г. Технологии и методы определения состава тела человека. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
6. Романов Ю. Н. Функциональный мониторинг компонентного состава тела, осанки и экспресс-анализа мочи студентов-кикбоксёров на этапе предсоревновательной подготовки мезоцикла // Вестн. ЮУрГУ. – 2011. – № 39. – С. 34-36.

7. Шевко Н. Б. Анализ динамики основных биоимпедансных показателей состава тела спортсменов // Проблемы здоровья и экологии. – 2007. – № 2. – С. 101-105.

8. Николаев Д. В. Биоимпедансный анализ: основы метода. Протокол обследования и интерпретация результатов // Спортивная медицина: наука и практика. – 2012. – № 2. – С. 29-36.

9. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И., Гайворонский И. Н. и др. Биоимпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека (обзор литературы // Вестник Санкт-петербургского университета. – 2011. – № 4. – С. 365-384.

10. Данилина Н. К. Компонентный состав тела подростков по данным биоимпедансометрии // Мать и дитя в Кузбассе. – 2013. – № 3. – С. 32-38.

11. Козлов В. А., Строганова Н. Н., Павлов А. А. и др. Состояние физического развития детей г. Чебоксары по данным биоимпедансометрии // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – 2012. – № 2. – С. 78-84.

ИЗМЕНЕНИЕ КИСЛОРОДТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ КРОВИ В УСЛОВИЯХ КОРРЕКЦИИ L-АРГИНИН-НО СИСТЕМЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ ОЗОНА

Билецкая Е. С., Гуляй И. Э.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь
biletskaya.e@inbox.ru

Введение. Озонотерапия широко используется в клинической практике, благодаря обезболивающему, противовоспалительному, антиоксидантному и иммуномодулирующему действию данного газа [1]. Озон улучшает кровообращение, увеличивает доставку кислорода в ишемизированные ткани благодаря воздействию на синтез монооксида азота, а также повышению уровня 2,3-дифосфоглицерата в эритроцитах [2]. У крыс, которым ежедневно внутрибрюшинно вводили озон в дозах 100; 150; и 300 мкг/кг (и при этом животными выполнялись физические упражнения), отмечалось улучшение биодоступности монооксида азота, что привело к росту индекса производительности миокарда с $0,74 \pm 0,03$ до $0,75 \pm 0,06$; $0,81 \pm 0,02$; $0,85 \pm 0,02$ ($p < 0,001$), соот-