

Выводы

В ходе данного исследования было подтверждено влияние силы гравитации на перераспределение артериального давления. Как и ожидалось, при изменении тела отмечается увеличение систолического и диастолического давления, сопровождающееся субъективными ощущениями дискомфорта, которые пропадают через несколько минут после возвращения туловища в нормальное положение.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дыскин, Е. А.* Влияние гравитационных перегрузок на венозную и нервную системы / Е. А. Дыскин, Р. А. Привес-Бардина, Л. П. Тихонова // Влияние экстремальных факторов на строение органов и тканей. — М.: Медицина, 1972. — С. 45–50.
2. *Ткаченко, Б. И.* Венозное кровообращение / Б. И. Ткаченко. — Л.: Медицина, 1979. — С. 224.
3. *Крюков, Н. Н.* Инновационные технологии в лечении артериальной гипертензии / Н. Н. Крюков, П. И. Романчук. — Самара, 2007. — С. 515–550.
4. Кровообращение и гравитация [Электронный ресурс]. — 14 Мб. — Киев, 2015. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

УДК 572.796.071.012.446

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГРЕБЛЕЙ НА БАЙДАРКАХ, В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА

Цыганок Е. В.

Научный руководитель: старший преподаватель Ю. И. Брель

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Адаптационные процессы в организме в процессе тренировочной деятельности находят отражение в изменении антропометрических показателей и состава тела спортсменов. Характеристика изменений состава тела при различных видах спортивной деятельности представляет большой интерес как для разработки критериев эффективности тренировочного процесса, так и прогнозирования возникновения нарушений процессов адаптации. Одной из сравнительно новых методик оценки параметров композиционного состава тела является биоимпедансный анализ, основанный на измерении электрической проводимости биологических тканей и позволяющий определить содержание жировой, мышечной, активной клеточной массы в организме, а также показатели основного и удельного обмена [1].

Цель

Оценить особенности динамики показателей биоимпедансного анализа композиционного состава тела спортсменов, занимающихся греблей на байдарках, в различные периоды тренировочного цикла.

Материал и методы исследования

Исследование проведено на базе Научно-практического центра спортивной медицины УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». Обследовано 20 спортсменов, занимающихся греблей на байдарках (возраст 19–22 года, спортивная квалификация — кандидаты в мастера спорта, мастера спорта). Оценка параметров композиционного состава тела проводилась с использованием биоимпедансного анализатора ABC-01 «Медасс» (НТИЦ «Медасс», Москва). Биоимпедансное измерение выполнялось в подготовительный и предсоревновательный периоды, утром, в положении обследуе-

мого лежа на спине. Статистическая обработка полученных данных проводилась с программы «Statistica» 6.0. В связи с асимметричным распределением показателей результаты представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). Достоверность различий оценивалась с помощью W-критерия Вилкоксона. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования показателей биоимпедансного анализа композиционного состава тела спортсменов, занимающихся греблей на байдарках, в подготовительный и предсоревновательный периоды тренировочного цикла представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели биоимпедансного анализа состава тела спортсменов, занимающихся греблей на байдарках

Показатели	Подготовительный период	Предсоревновательный период
Масса тела (кг)	73 (64; 79)	69 (64; 77)*
Индекс массы тела	22,6 (22,1; 24,3)	22,9 (21,7; 23,7)*
Фазовый угол (град)	7,7 (7,4; 8,1)	8,2 (7,6; 8,5)*
Жировая масса (кг)	13,9 (11,1; 17,2)	12,1 (10,0; 15,9)*
Жировая масса (%)	19,9 (16,3; 23,6)	17,9 (13,6; 23,2)*
Тощая масса (кг)	60,1 (49,4; 63,5)	59 (50,6; 63,9)
Активная клеточная масса (кг)	37 (30; 39,5)	36,7 (29,9; 41,6)*
Активная клеточная масса (%)	61,3 (60,1; 63)	63,2 (61,1; 64,4)*
Скелетно-мышечная масса (кг)	33,7 (25,1; 35,7)	33,3 (25,2; 36,2)
Скелетно-мышечная масса (%)	53,9 (51,6; 55,7)	54,8 (52,3; 56,3)*
Общая жидкость (кг)	44 (36,2; 46,4)	43,2 (37,0; 46,8)
Основной обмен (ккал)	1785 (1564; 1866)*	1776 (1559; 1930)*
Удельный обмен (ккал/м ²)	931 (918; 946)*	956,9 (936; 978)*

Примечания: данные представлены в виде Me (25 %; 75 %); * — статистически значимые различия показателей в сравнении с подготовительным периодом ($p < 0,05$).

По результатам исследования было выявлено, что после прохождения подготовительного периода тренировок в предсоревновательный период у спортсменов-гребцов регистрировались статистически значимые изменения большинства показателей биоимпедансного анализа состава тела, за исключением абсолютного содержания мышечной массы, тощей массы и общей жидкости в организме. Наблюдалось значимое снижение массы тела ($p = 0,02$), индекса массы тела ($p = 0,024$), уменьшение абсолютного и относительного содержания жировой массы в организме ($p = 0,015$ и $p = 0,019$ соответственно). Регистрировалось значимое увеличение относительного содержания мышечной массы ($p = 0,019$), а также абсолютного и относительного содержания активной клеточной массы ($p = 0,038$ и $p = 0,029$ соответственно), представляющей собой массу мышц, внутренних органов, нервных клеток и массы, косвенно отражающей активность обменных процессов [2]. Также выявлен значимый прирост показателей основного обмена, отражающего суточный расход калорий в состоянии покоя ($p = 0,042$) и удельного обмена ($p = 0,0007$), представляющего собой отношение значения основного обмена к площади поверхности тела, что также указывает на интенсификацию метаболизма и энергообмена.

Выводы

После прохождения подготовительного периода тренировок к предсоревновательному периоду у спортсменов-гребцов наблюдается увеличение абсолютного и относительного содержания активной клеточной массы и снижение жировой массы тела на фоне относительной стабильности показателей мышечной, тощей массы и общей жидкости организма.

ЛИТЕРАТУРА

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