



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г. В. ПЛЕХАНОВА»**

**Актуальные проблемы, современные
тенденции развития физической
культуры и спорта с учетом реализации
национальных проектов**

Материалы IV Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием

12 – 13 апреля 2022 г.

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2022

УДК 796:001.895(063)
ББК 75.1я43
А437

Рецензенты:

Лубышева Людмила Ивановна, доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва, Россия;
Буков Юрий Александрович, доктор биологических наук, профессор, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия.

Редакционная коллегия:

Л. Б. Андрющенко – д-р пед. наук, профессор;
С. И. Филимонова – д-р пед. наук, профессор;
Т. Н. Шуртова – канд. пед. наук, доцент;
К. Э. Столяр – канд. пед. наук, доцент;
Г. Б. Глазкова – канд. пед. наук, доцент;
Т. П. Высоккая – старший преподаватель;
С. И. Бочкарева – старший преподаватель;
М. Н. Пуховская – старший преподаватель;
Д. В. Грачева – преподаватель

Под научной редакцией д-ра пед. наук Л. Б. Андрющенко,
д-ра пед. наук С. И. Филимоновой

Материалы печатаются в авторской редакции

Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 12–13 апреля 2022 г. / под науч. ред. Л. Б. Андрющенко, С. И. Филимоновой. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2022. – 1076 с.

ISBN 978-5-7307-1897-5

Сборник содержит материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, отражающие особенности физической культуры и спорта в реализации национального проекта «Спорт – норма жизни», инновации физического воспитания и спорта в современном образовании. Представлены работы по историко-философским аспектам и приоритетным направлениям научно-исследовательской деятельности в системе физической культуры и спорта. Показаны особенности подготовки спортивного резерва в различных видах спорта, антидопингового обеспечения в системе подготовки спортивного резерва. Сборник раскрывает инновации медико-биологического и психолого-педагогического сопровождения физической культуры и спорта. В развитие студенческой науки представлена секция Sportscience, в которой рассмотрены направления цифровизации физической культуры, спорта и фитнеса.

Для научных работников, учителей физической культуры, тренеров, фитнес-инструкторов, руководителей и сотрудников профильных факультетов и кафедр физкультурных университетов, институтов, физкультурно-спортивных организаций, руководителей спортивных клубов и команд, научно-исследовательских лабораторий, врачей ЛФК и спортивной медицины, специалистов дополнительного профессионального образования, аспирантов, магистрантов и студентов профильных факультетов и отделений.

УДК 796:001.895(063)
ББК 75.1я43

Р. А. Абзалов, Г. Г. Кирилова, Е. Г. Кабыш // Физическая культура. – 2002. – №1. – С.21.

4. Вахитов, И. Х. Динамика показателей насосной функции сердца детей младшего школьного возраста во время устных ответов на уроках / И. Х. Вахитов // Журнал имени Г.Н. Сперанского «Педиатрия». – 2013. – №5.

5. Вахитов, И. Х. Изменения показателей ударного объема крови детей младшего школьного возраста во время устных ответов на теоретических уроках / И. Х. Вахитов // Журнал «Физиология человека». – 2014. – №3. – Том 40. – С. 1-4.

6. Вахитов, И. Х. Особенности реакции сердца детей на теоретических уроках / И. Х. Вахитов // Теория и практика физической культуры: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – №2. – С. 10-14.

7. Гаврилина, А. В. Влияние эмоциональной напряженности на точность воспитания времени в экстремальной ситуации / А. В. Гаврилина // Матер. научной студенческой конференции университета "Дубна", 2006. – С. 27.

Контактная информация: pridanceva-ksu@mail.ru

УДК: 797.26:612.017.2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ АДАПТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРЫГУНОВ В ВОДУ ДО И ПОСЛЕ НАГРУЗКИ

Светлана Владимировна Седоченко,

ведущий научный сотрудник, кандидат педагогических наук

Ольга Николаевна Савинкова,

проректор по научно-исследовательской деятельности, кандидат педагогических наук, доцент

Анна Витальевна Черных,

*доцент кафедры медико-биологических, естественно-научных и математических дисциплин, кандидат медицинских наук
Воронежская государственная академия спорта, Россия, Воронеж*

COMPARATIVE ANALYSIS OF DYNAMICS OF ADAPTATION INDICATORS OF JUMPERS INTO WATER BEFORE AND AFTER LOAD

Svetlana Vladimirovna Sedochenko,

leading researcher, candidate of pedagogical sciences

Olga Nikolaevna Savinkova,

vice-rector for research activities, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Anna Vitalievna Chernykh,

*associate professor of the department of biomedical, natural science and mathematics, candidate of medical sciences
voronezh state academy of sports*

Voronezh State Academy of Sports, Voronezh, Russia

Аннотация. В статье представлен сравнительный анализ адаптационных параметров квалифицированных прыгунов в воду до и после дозированной неспецифической нагрузки. Выявлена высоко специфическая адаптационная реакция на нагрузку у прыгунов в воду, поскольку при сравнении динамики аналогичных показателей студентов-спортсменов обнаружена разнонаправленная динамика одноименных показателей. Полученные адаптационные параметры демонстрировали высокую физическую подготовленность к выполнению нагрузки прыгунов в воду, что подтверждается статистически достоверными отличиями по окончании велоэргометрического тестирования в значениях: адаптационного уровня, Т-супрессоров, В-лимфоцитов, фагоцитоза и иммуноглобулина Ig M (соответствующие границам нормы).

Ключевые слова: прыгуны в воду, адаптационные параметры, адаптация.

Annotation. The article presents a comparative analysis of the adaptive parameters of qualified jumpers into the water before and after a dosed non-specific load. A highly specific adaptive reaction to the load in jumpers into the water was revealed, since when comparing the dynamics of similar indicators of student-athletes, multidirectional dynamics of the same indicators was found. The obtained adaptive parameters demonstrated a high physical readiness to perform the load of jumpers into the water, which is confirmed by statistically significant differences at the end of bicycle ergometric testing in the following values: adaptive level, T-suppressors, B-lymphocytes, phagocytosis and immunoglobulin Ig M (corresponding to the limits of the norm).

Key words: water divers, adaptation parameters, adaptation.

Введение. В тренировочном процессе все чаще применяется оценка функционального состояния организма спортсменов с целью объективного и всестороннего спортивно-оздоровительного мониторинга. Актуальность такого мониторинга заключается не только в своевременном выявлении пред патологических состояний и индивидуальных особенностей развития, но и недовосстановления, перетренированности, и связанной с этими факторами необходимости коррекции тренировочного процесса [7].

Оценкой адаптационных процессов занимались как российские, так и зарубежные исследователи. Подобные тестирования были направлены на регистрацию вариабельности сердечного ритма для выявления положительной адаптации к тренировке или отрицательного воздействия и развития перетренированности [5]. Большое количество исследований направлено на изучение психологической адаптации спортсменов с оценкой факторов стресса, стратегии преодоления и саморегуляции, а так же консолидированной адаптационной реакции [6]. Работы по оценке адаптации и дезадаптации к физическим нагрузкам спортсменов ориентированы на оценку показателей лактата крови и содержание гистамина в слюне для определения степени адаптации [8].

Оценка адаптационного и функционального состояния организма прыгунов в воду осуществляется в рамках Приказа Минспорта России 1034 от 14 декабря 2018 года «Об утверждении тематического плана проведения

прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2019-2021 годы» по теме «Выявление ключевых параметров морфо-функционального состояния организма при совершенствовании подготовки спортсменов высокого класса в прыжках в воду» [1, 2, 3].

Целью настоящего исследования явился анализ динамики адаптационных параметров квалифицированных прыгунов в воду до и после дозированной неспецифической нагрузки.

Методы и организация исследования. В эксперименте принимали участие 30 квалифицированных прыгунов в воду в конце тренировочного мезоцикла, после длительного перерыва (более 5 недель). Оценка адаптационного уровня осуществлялась до нагрузки и спустя 15-20 минут после выполнения велоэргометрического теста PWC 170.

Для оценки адаптационных параметров применялась система оценки функционального состояния организма «Адаптолог-Эксперт», версия 4.1.2. Изучались следующие параметры: адаптационный уровень (АУ), коэффициент реакции (КР), адаптационный потенциал (АП), общее состояние организма (ОСО), защитно-компенсаторные механизмы организма (ЗФО), вероятность изменения (ВИ), энергия немедленного (ЭНТ), отсроченного типа (ЭОТ), резервной (РЭ) и общей энергии (ОЭ), сила воздействующих факторов (СВФ), инсулин (Ин), кортизол (Кр), трийодтиронин (Тй), Т-лимфоциты (Т-л), Т-хелперы (Т-х), Т-супрессоры (Т-с), В-лимфоциты (В-л), Нулевые клетки (0 кл), Фагоцитоз (Фз), Иммуноглобулины: IgG, IgA, IgM., эмоциональная реактивность (ЭР), Тревожность (Тр), Когнитивные функции (КФ), Двигательный анализатор (ДА), Время выполнения (ВВ), Ошибки выполнения (ОВ).

Результаты исследования и их обсуждение.

На рисунке 1 представлен процент прироста регресса адаптационных параметров прыгунов в воду.

Изучение показателя процентного прироста/регресса адаптационных, энергетических, эндокринологических, иммунных и психофизиологических показателей прыгунов в воду после окончания велоэргометрической нагрузки особенно обращают на себя внимание регресс показателей адаптационного уровня (-6,45%), силы воздействующих факторов (-11,69%) и вероятности изменений (+13,21%) (рисунок 1). Такое снижение адаптационных параметров указывает на стабилизацию состояния адаптации. Причем значение силы воздействующих факторов как до так и по окончании нагрузки превышал норму, а величина вероятности изменения состояния до нагрузки имели незначительное превышение нормы до нагрузки и нормальное после неё, то есть их регресс может рассматриваться как улучшение показателей. Прирост энергетических параметров в диапазоне ЭНТ (+0,83%), ЭОТ (+2,03%), РЭ (+3,95%), ОЭ (+2,49%) указывает на увеличение энергетических параметров прыгунов после велоэргометрии (Рис 1).

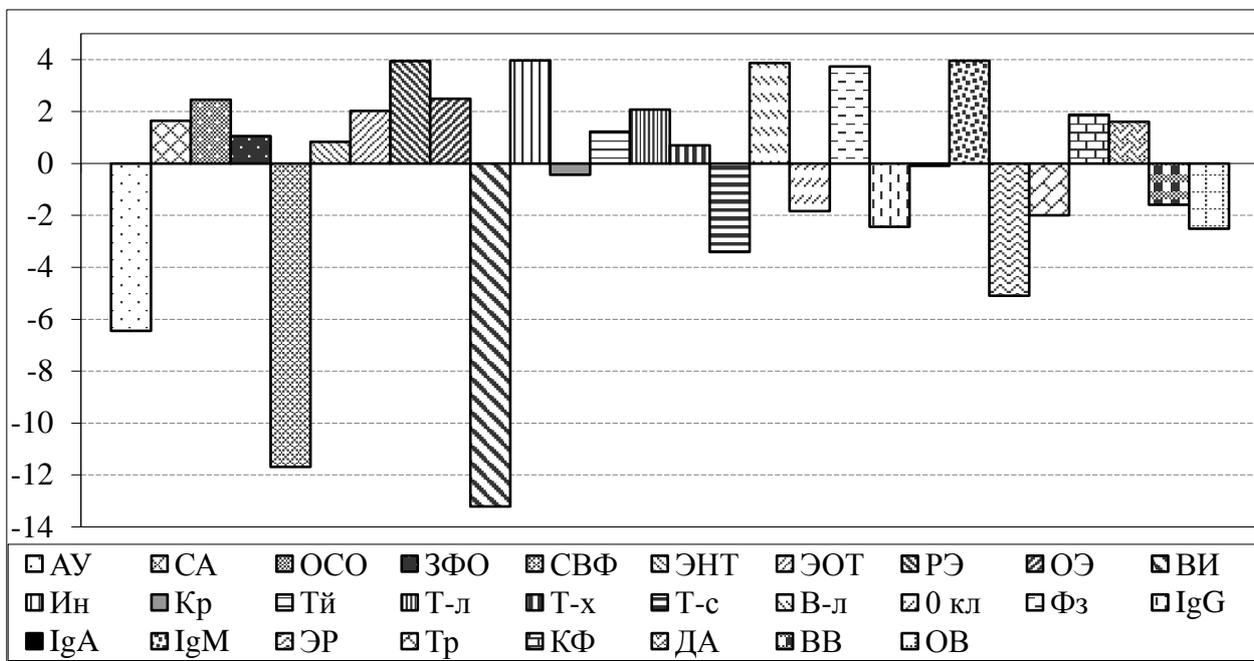


Рисунок 1 – Процент прироста/регресса адаптационных, энергетических, эндокринологических, иммунных и психофизиологических показателей ныряльщиков в воду после окончания велоэргометрической нагрузки

Учитывая, что велоэргометрическая нагрузка для прыгунов в воду не является специфической, их организм воспринимает ее как разминку и стремится аккумулировать энергетический запас для нарастающих нагрузок. Эндокринологические параметры имели разнонаправленную динамику, не выходящую за пределы границ нормы инсулин (+3,97%), кортизол (-0,44%), трийодтиронин +1,22%. Такая же разнонаправленная динамика выявлена в иммунологических показателях: Т-л (+2,07%), Т-х (+0,7%), Т-с (-3,41%), В-л (+3,87%), 0 кл (-1,83%), Фз (+3,74%), IgG (-2,44%), IgA (-0,09%), IgM (+3,96%) (рисунок 3). Данная разнонаправленная динамика указывает на нестабильность иммунного ответа организма ныряльщиков в воду после нагрузки. В значениях психофизиологических показателей так же выявлен и регресс ЭР (-5,1%), Тр (-1,99%), ВВ (-1,59%), ОВ (-2,51%) и прирост КФ (+1,88%), ДА (+1,61%) (рисунок 1). Что указывает на положительное влияние нагрузки на психофизиологические параметры, так как снижение эмоциональной реактивности, которая как до так и после нагрузки значительно превышали норму, регресс тревожности, времени и ошибок выполнения двигательных задач положительно влияет на коэффициент реакции, что в свою очередь улучшает адаптационное состояние организма. Так же стоит отметить незначительный прирост когнитивных функций (+1,88%), что подобным образом можно отнести к положительным сдвигам адаптационного уровня.

Проведенный ранее сравнительный анализ адаптационного уровня студентов-спортсменов после специфической и неспецифической нагрузки показал, что в ответ на неспецифическую нагрузку (на велоэргометре) у студентов-спортсменов динамика показателей вызвана только обменными процессами инсулина (после физической нагрузки не выявлено значительных изменений показателей АУ, СА, ВИ, СВФ, ОСО, ЗФО в сравнении с аналогичными показателями, полученными в покое). Изменение энергетических показателей неоднозначно: ЭНТ, ЭОТ и ОЭ незначительно увеличились, не

превысив при этом границ нормы, в тоже время РЭ снизилась и у 37,2% испытуемых была ниже диапазона предельных показателей. Регресс показателей иммунного статуса таких как: Т-л, Т-х, Т-с, В-л и иммуноглобулины Ig А, Ig М был не значительным и не выходил за пределы нормы. Рост Фз (не превышающий нормативы) обусловлен нейтрализацией воздействия нагрузки и активацией иммуноглобулина IgG. Увеличение значения 0 кл сопутствует снижению показателя Т-л и В-л и лишней раз подтверждает выявленный сдвиг. Регресс значений ЭР и Тр привел к снижению показателей КФ и ДА, но не изменило цифр ВВ и ОВ [4].

Сравнительный анализ динамики адаптационных параметров студентов-спортсменов после неспецифической нагрузки (на велоэргометре) выявил отличие в значениях РЭ. Резервная энергия у прыгунов в воду увеличилась на 3,95%, а у студентов-спортсменов снизилась (причем у 37,2% ниже нижней границы нормы). Реакция иммунных адаптационных показателей так же имела отличия: в показателях Т-л, В-л и иммуноглобулина Ig М у студентов-спортсменов обнаружен регресс, а у прыгунов в воду прирост значений. В психофизиологических параметрах адаптации различие заключалось в том, что у студентов-спортсменов регресс значений ЭР и Тр привел к снижению показателей КФ и ДА, но не изменило цифр ВВ и ОВ, а у прыгунов в воду спад значений ЭР и Тр спровоцировал увеличение показателей КФ и ДА, и уменьшение ВВ и ОВ.

Выводы. Таким образом, из вышеописанного сравнительного анализа можно заключить у прыгунов в воду специфическая адаптационная реакция на нагрузку. Выявленные адаптационные параметры демонстрировали наличие высокой физической подготовленности к выполнению физической нагрузки спортсменов, что подтверждается статистически достоверными отличиями по окончании нагрузочного велоэргометрического тестирования в значениях: адаптационного уровня, Т-супрессоров, В-лимфоцитов, фагоцитоза и иммуноглобулина Ig М (соответствующие границам нормы). Так же следует подчеркнуть, что данная реакция является специфической, поскольку при сравнении динамики аналогичных показателей студентов-спортсменов выявлены разнонаправленные различия.

Литература

1. Комплексная оценка механизмов адаптации организма прыгунов в воду высокой квалификации к специфическим физическим нагрузкам методические рекомендации / И. Е. Попова, О. Н. Савинкова, С. В. Седоченко, Е. А. Двурекова, С. С. Артемьева, В. М. Лихачева. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2021. – 144 с.
2. Критерии совершенствования спортивной подготовки прыгунов в воду высокого класса: методические рекомендации / И. Е. Попова, О. Н. Савинкова, С. В. Седоченко, Е. А. Двурекова, С. С. Артемьева. – Воронеж: «ВГИФК», 2021. – 32 с.
3. Седоченко, С. В. Оценка функционального состояния организма прыгунов в воду до и после теста PWC 170 / С. В. Седоченко, И. Е. Попова, О. Н. Савинкова, А. В. Черных // В сборнике: «Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа

жизни» X Междунар. научно-практич. конф. Под ред. А.В. Сыроева, И.Е. Поповой. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2021. – С. 137-143.

4. Седоченко, С. В. Динамика адаптационного уровня стрелков-пулевиков до и после специфической нагрузки / С. В. Седоченко // Перспективы развития студенческого спорта: сб. науч. статей межвуз. науч.-практ. конф. (24 апреля 2014 г) / ВГИФК. – Воронеж, 2014. – С. 220-225.

5. Bellenger, C.R. Monitoring Athletic Training Status Through Autonomic Heart Rate Regulation: A Systematic Review and Meta-Analysis. / C.R. Bellenger, J.T. Fuller, R.L. Thomson, K. Davison, E.Y. Robertson, J.D. Buckley // Sports Med. – 2016. – №46 (10). – Pp.1461-86. doi: 10.1007/s40279-016-0484-2. PMID: 26888648.

6. Hawkeswood, J. P. The preparticipation evaluation for athletes with disability. / J. P. Hawkeswood, R. O'Connor, H. Anton, H. Finlayson // International journal of sports physical therapy. – 2014. – №9 (1). – 103–115.

7. Lonescu, A. M. Preparticipation medical evaluation for elite athletes: EFSMA recommendations on standardised preparticipation evaluation form in European countries / A.M. Lonescu, Y.P. Pitsiladis, S. Rozenstoka, et al. // BMJ Open Sport & Exercise Medicine. – 2021. – №7. – Pp:e001178. doi: 10.1136/bmjsem-2021-001178

8. Yusupova, Yu. N. Assessment of the level of adaptation and disadaptation of athletes body to physical loads / Yu. N. Yusupova, A. A. Khadjimetov // Global Journal of Medical Research: K Interdisciplinary. – 2018. – Vol. 18. – №.7.

Контактная информация: 02051970@mail.ru

УДК 796.015.12:796.325

КИНЕМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ БЕГА С НИЗКОГО СТАРТА

Наталья Викторовна Селиверстова,

старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта

Ирина Александровна Назаренко,

старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта

Виктория Валентиновна Бовтрель,

студент факультета физической культуры, 2 курс, группа СПД-23

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,

Беларусь, Гомель

KINEMATIC PARAMETERS OF RUNNING FROM A LOW START

Natalya Viktorovna Seliverstova,

Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports

Irina Aleksandrovna Nazarenko,

Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports

Victoria Valentinovna Bovtrell,

student of the Faculty of Physical Culture, 2nd year student, SPD-23 group

Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Belarus