

Научный журнал
2022. № 1



ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СПОРТ ЗДОРОВЬЕ

Жомин Константин Михайлович

гл. редактор, канд. биол. наук, доц. кафедры спортивных дисциплин,
Новосибирский государственный педагогический университет,
г. Новосибирск

Молдованова Ирина Владимировна

зам. гл. редактора, доц. кафедры спортивных дисциплин,
Новосибирский государственный педагогический университет,
г. Новосибирск

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет»

Журнал «Физическая культура. Спорт. Здоровье / Physical Education. Sport. Health» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
ПИ № ФС77-83176 от 26 апреля 2022 г.

© ФГБОУ ВО «НГПУ», 2022
Все права защищены

Редакционный совет

Андреев В. И., д-р пед. наук, проф., проф. отделения физической культуры Школы базовой инженерной подготовки, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

Баянкин О. В., канд. пед. наук, доц., директор Института физической культуры и спорта, Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул

Болдырева И. О., канд. биол. наук, доц., зав. кафедрой физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск

Гребенникова И. Н., канд. биол. наук, доц., зав. кафедрой теоретических основ физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет г. Новосибирск

Койносов П. Г., д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой физического воспитания и лечебной физической культуры, Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Тюмень

Кончиц Н. С., д-р мед. наук, проф., проф. кафедры теоретических основ физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск

Кужугет А. А., канд. биол. наук, доц. кафедры медико-биологических основ физической культуры и безопасности жизнедеятельности, Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева, г. Красноярск

Кузнецова Е. Д., канд. пед. наук, доц., зав. кафедры спортивных игр, Алтайский государственный педагогический университет, г. Барнаул

Мукатаева Ж. М., д-р биол. наук, проф. кафедры общей биологии и геномики, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан

Рубанович В. Б., д-р мед. наук, проф., проф. кафедры спортивных дисциплин, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск

Русанов В. П., д-р пед. наук, проф., проф. кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Восточно-Казахстанский государственный университет, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

Журнал основан в 2022 г.
Выходит 2 раза в год
Электронная верстка И. Т. Ильюк
Корректор Е. А. Бутина
Адрес редакции, издательства и типографии:
630126, г. Новосибирск,
ул. Вилюйская, 28, т. 8 (383) 244-18-93

Печать цифровая. Бумага офсетная.
Усл.-печ. л. 20,1. Уч.-изд. л.14,4.
Тираж 500 экз. Заказ № 157.
Формат 70×108/16.
Цена свободная
Дата выхода в свет 29.12.2022
Отпечатано в Издательстве НГПУ

СОДЕРЖАНИЕ

ИНКЛЮЗИВНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Гончарова М. С., Рябцев С. М. Формирование профессионально значимых физических качеств студентов с сенсорными нарушениями.....	9
Климачкова Ю. Ю., Одинцова М. А. Особенности гимнастики при реабилитации переболевших COVID-19	17
Мошковский А. Н., Сафонова С. Н. Игра в «Дартс» как средство адаптивной физической культуры.....	25
Рязанова Е. А., Гиренко Л. А. Оценка физических показателей студентов с отклонениями в состоянии здоровья	30
Тинт А. А. Посещаемость физкультурно-оздоровительных занятий студентами специальной медицинской группы	36
Трифанова М. А., Трифанов Е. Ю., Кониболоцкая Е. И. Особенности профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста	42

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Гнатовский И. А., Рубанович В. Б. Результаты анкетирования спортсменов смешанных боевых единоборств по некоторым проблемам сгонки веса в предсоревновательный период	47
Головин М. С., Грэф Ю. А., Егоров А. В., Головина Е. И. Особенности изменения глюкозы и лактата крови при беге у спортсменов с разным типом нервно-мышечного аппарата.....	52
Гребеникова И. Н., Межуева Т. В. Особенности развития психофизических качеств девочек 5-6 лет с разными видами двигательной активности	58
Молдованова И. В. Оценка заинтересованности обучающихся занятиями физкультурно-спортивной деятельности.....	66
Молдованова И. В. Применение визуализации двигательных действий при обучении техническим элементам начинающих волейболисток	73
Рязанцев А. И., Рязанцев И. В., Сафонова С. Н. Влияние тренировки в условиях среднегорья на функциональное состояние, формулу и эритроцитарные характеристики периферической крови юношей-пловцов в возрасте 14–15 лет	78
Черноусова М. В., Черноусов А. Г., Рубанович В. Б. Использование подвешеного тренажера TRX для силовой подготовки лыжников-гонщиков	88
Черноусов А. Г., Черноусова М. В., Рубанович В. Б. Перспективность применения даблполинга в подготовке лыжников-гонщиков	94

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ: КАЧЕСТВО, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ

Акчурин Ф. А., Кибакин Е. С., Салимзянов Р. Р. Влияние спортивной аэробики на физическое развитие и функциональную подготовленность курсантов женского пола	100
Байков Е. П., Наумочкина Л. Н. Влияние занятий физической культурой на физическое развитие студентов СГУВТ.....	106
Беспрозванных С. Н., Колесников В. Ю. Роль и значение физической подготовки в развитии физических качеств военнослужащих	111

Болдырева И. О., Грунь Е. Н., Капля Ю. Н. Организация занятий беременных женщин в условиях тренажерного зала фитнес-клуба премиум-класса	116
Болдырева И. О., Шестаев Е. В., Струкова С. А. Особенности оздоровительной программы фитнес-тренировки для женщин первого зрелого возраста	124
Головин О. В. Роль системно-деятельностного подхода в обновлении смыслового содержания задач образовательной группы урока физической культуры	133
Греф Ю. А. Особенности технической подготовки в волейболе студентов вуза	144
Гунбина Т. В. Влияние физических нагрузок на оптимизацию уровня тревожности у студентов-спортсменов СГУВТ	151
Иванова Е. В. Основы обучения нападающему удару студентов, занимающихся волейболом в СибГУТИ	156
Иванова Е. В., Воротникова С. А. Влияние регулярных занятий по программе элективной дисциплины «Волейбол» на уровень физической подготовленности студентов СибГУТИ	162
Иванова Ж. В. Гимнастическая полоса препятствий на уроке физической культуры	169
Кониболоцкая Е. И., Колосова Т. И., Трифанов Е. Ю. Применение фитнес-программ в физическом воспитании студентов вуза	175
Лунюшкина М. А., Грунь Е. Н. Проблема мотивации студентов к занятиям физической культурой в вузе	182
Лунюшкина М. А., Грунь Е. Н., Дубровина А. К. Принципы построения тренировочных занятий в тренажерном зале со студентами университета	188
Мещеряков А. В., Русаков С. С., Рытов А. Я., Михеев А. С. Исследование внимания курсантов-спасателей с использованием методики «Перепутанные линии»	193
Никулин Ю. И., Рубанович В. Б. Особенности морфофункционального состояния студенток в зависимости от готовности сдать нормы комплекса ГТО	199
Одинцова М. А. Мнения специалистов в области физической культуры о значимости определенных концепций физического воспитания в современной школе	204
Рубанович В. Б., Никулин Ю. Н. Оценка физического здоровья студенток первого курса технологического института при подготовке к занятиям по физическому воспитанию	210
Русанов В. П., Салов М. В., Рябцев С. М., Гончарова М. С. Актуальные проблемы формирования здоровьесберегающих компетенций участников образовательного процесса	216
Шкляр С. В., Чепенко Н. П., Колосова Т. И. Динамика показателей физического развития студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году	223
Шкляр С. В., Чепенко Н. П. Динамика показателей функционального состояния организма студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году	228

NOVOSIBIRSK STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Scientific journal
2022, no. 1



PHYSICAL EDUCATION SPORT HEALTH

K. M. Zhomin

Editor-in-chief, Candidate of Biological Sciences,
Associate Professor of the Department of Sports Disciplines,
Novosibirsk State Pedagogical University,
Novosibirsk

I. V. Moldovanova

Deputy Editor-in-Chief, Associate Professor
of the Department of Sports Disciplines,
Novosibirsk State Pedagogical University,
Novosibirsk

The founders of the journal:

Federal state budgetary educational institution
of higher education Novosibirsk State Pedagogical
University

The journal "Physical culture. Sport. Health" is
registered by Federal service on supervision
in sphere of communication, information
technologies and mass communications
PI № FS77-83176 from April, 26th, 2022

© Novosibirsk State Pedagogical University, 2022
All rights reserved

Editorial Council

V. I. Andreev, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of Physical Education Departments of the School of Basic Engineering Training, National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk

O. V. Bayankin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Physical Culture and Sports, Altai State Pedagogical University, Barnaul

I. O. Boldyreva, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk

I. N. Grebennikova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk

P. G. Koinosov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Physical Education and Therapeutic Physical Culture, Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Tyumen

N. S. Konchits, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk

A. A. Kuzhuget, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Biomedical Foundations of Physical Culture and Life Safety, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, Krasnoyarsk

E. D. Kuznetsova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Sports Games, Altai State Pedagogical University, Barnaul

Zh. M. Mukatayeva, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of General Biology and Genomics, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan

V.B. Rubanovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk

V. P. Rusanov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture and Sports, East Kazakhstan State University, Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan

<p>The journal is based in 2022 Leaves 2 yearly Electronic make-up operator I. T. Iliuk Corrector E. A. Butina Editors address, publisher and printing house: 630126, Novosibirsk, Vilyuiskaya, 28, т. 8 (383) 244-18-93</p>	<p>Printing digital. Offset paper Printer's sheets: 20,1. Publisher's sheets: 14,4. Circulation 500 issues Order № 157. Format 70×108/16 Release date 29.12.2022</p>
--	--

CONTENTS

INCLUSIVE AND ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AS A FACTOR OF SOCIALIZATION OF PERSONS WITH HEALTH DEFECTS

Goncharova M. S., Ryabtsev S. M. Formation of professionally significant physical qualities of the students with sensory defects.....	9
Klimachkova Yu. Yu., Odintsova M. A. Features of gymnastics during rehabilitation COVID-19 patients.....	17
Moshkovsky A. N., Safonova S. N. Playing darts as a means of adaptive physical culture.....	25
Ryazanova E. A., Girenko L. A. Assessment of physical indicators of students with deviations in the state of health.....	30
Tint A. A. Attendance of physical and health education classes by students of a special medical group.....	36
Trifanova M. A., Trifanov E. Yu., Konibolotskaya E. I. Peculiarity prevention of musculoskeletal disorders of preschool children.....	42

MEDICAL-BIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL ASPECTS OF SPORTS TRAINING

Gnatovsky I. A., Rubanovich V. B. The results of the questioning of athletes of mixed martial arts on some problems of weight loss in the pre-competitive period.....	47
Golovin M. S., Gref Yu. A., Egorov A. V., Golovina E. I. Features of changes in blood glucose and lactate during running in athletes with different types of neuromuscular system.....	52
Grebennikova I. N., Mezhueva T. V. Features of the development of psychophysical qualities of girls 5–6 years old with different types of motor activity.....	58
Moldovanova I. V. Assessment of students interest in physical education and sports.....	66
Moldovanova I. V. Application of visualization of motor actions when training technical elements beginner volleyball players.....	73
Ryazantsev A. I., Ryazantsev I. V., Safonova S. N. Influence of mid-mountain training on the functional state, formula and erythrocyte characteristics of the peripheral blood of aged young swimmers 14–15 years.....	78
Chernousova M. V., Chernousov A. G., Rubanovich V. B. Using the TRX for suspension strength training of cross-country skiers.....	88
Chernousov A. G., Chernousova M. V., Rubanovich V. B. Prospects for use of the ski style doublepoling in the training of cross-country skiers.....	94

SPORTS AND HEALTH AND EDUCATIONAL SERVICES: QUALITY, RESPONSIBILITY, SAFETY

Akchurin F. A., Kibakin E. S., Salimzyanov R. R. Efficiency of sports aerobics for physical development and functional fitness of female cadets.....	100
Baikov E. P., Naumochkina L. N. The influence of physical education classes on the physical development of SSUWT students.....	106
Bezprozvannykh S. N., Kolesnikov V. Yu. The role and significance of physical training in the development of physical qualities of military personnel.....	111
Boldyreva I. O., Grun E. N., Kaplya Yu. N. Organization of classes for pregnant women in conditions premium fitness club gym.....	116
Boldyreva I. O., Shestaev E. V., Strukova S. A. Features of the health fitness training program for women of the first adulthood.....	124

Golovin O. V. The role of the system-activity approach in updating the semantic content of the tasks of the educational group of the physical culture lesson.....	133
Gref Yu. A. Features of the technical training in volleyball University students	144
Gunbina T. V. The influence of physical activity on the optimization of the level of anxiety in students-athletes of SSUWT	151
Ivanova E. V. Basics of teaching offensive strike to students engaged in volleyball at SibSUTI	156
Ivanova E. V., Vorotnikova S. A. Influence of regular classes on the program of elective discipline “Volleyball” on the level of physical fitness of SibSUTI students	162
Ivanova Zh. V. Gymnastic obstacle course at a physical education lesson	169
Konibolotskaya E. I., Kolosova T. I., Trifanov E. Yu. The use of fitness programs in the physical education of students at the University.....	175
Lunyushkina M. A., Grun E. N. The problem of motivation of students in physical education classes at the University.....	182
Lunyushkina M. A., Grun E. N., Dubrovina A. K. Principles of building training sessions in the gym with University students	188
Meshcheryakov A. V., Rusakov S. S., Rytov A. Ya., Mikheev A. S. The study of the attention of cadets-rescuers using the technique “Tangled lines”.....	193
Nikulin Yu. I., Rubanovich V. B. Features of the morphofunctional state of female students depending on the readiness to pass the norms of the TRP complex	199
Odintsova M. A. Opinions of specialists in the field of physical culture on the significance of certain concepts of physical education in a modern school.....	204
Rubanovich V. B., Nikulin Yu. I. Physical health assessment of first-year students of technological institute in preparation for physical education lessons	210
Rusanov V. P., Salov M. V., Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Actual problems of the formation of health-saving competencies of the educational process participants.....	216
Shklyarov S. V., Chepenko N. P., Kolosova T. I. Dynamics of indicators of physical development of first-year students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year	223
Shklyarov S. V., Chepenko N. P. Dynamics of indicators of the functional state of the body of first-year female students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year	228

ИНКЛЮЗИВНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

INCLUSIVE AND ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AS A FACTOR OF SOCIALIZATION OF PERSONS WITH HEALTH DEFECTS

Физическая культура. Спорт. Здоровье. 2022. № 1
Physical Education. Sport. Health, 2022, no. 1

Научная статья

УДК 378.14+376.3+796.011

Формирование профессионально значимых физических качеств студентов с сенсорными нарушениями

Гончарова Марина Сергеевна¹, Рябцев Сергей Михайлович²

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия, prep_goncharova@mail.ru

²Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия,
ounce2014@gmail.com

Аннотация. *Введение.* Профессионально значимые физические качества, формируемые средствами профессионально-прикладной физической подготовки, обеспечивают возможность студентам лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности: повысить функциональные возможности организма, уровень физической подготовленности применительно к будущим условиям работы. При этом вопросы формирования профессионально значимых физических качеств студентов с инвалидностью и ОВЗ в системе профессионального обучения практически не исследованы. *Методология.* Проведенный анализ литературных источников по проблеме формирования профессиональных качеств, изучение нормативных документов в совокупности с экспертной оценкой специалистов в области адаптивной физической культуры позволили выделить основные профессионально значимые физические качества для работников, имеющих сенсорные нарушения, определить профессионально-моторные характеристики и функциональные механизмы двигательных действий, подобрать наиболее эффективные средства адаптивного физического воспитания. *Заключение.* Предложенная характеристика развития профессионально значимых физических качеств поможет педагогам расширить содержание программного материала по адаптивному физическому воспитанию студентов с сенсорными нарушениями и внедрить элементы профессионально-прикладной физической подготовки в занятия специальной медицинской группы, что позволит осуществлять развитие и коррекцию двигательных возможностей студентов с инвалидностью и ОВЗ в физической подготовке к будущей профессии.

Ключевые слова: студенты с инвалидностью и ОВЗ, сенсорные нарушения, профессионально значимые физические качества, профессионально-моторные характеристики, функциональные механизмы, средства адаптивного физического воспитания, профессионально-прикладная физическая подготовка

Для цитирования: Гончарова М. С., Рябцев С. М. Формирование профессионально значимых физических качеств студентов с сенсорными нарушениями // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 9–16.

Formation of professionally significant physical qualities of the students with sensory defects

Goncharova Marina Sergeevna¹, Ryabtsev Sergey Mikhaylovich²

¹Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia,
prep_goncharova@mail.ru

²Sevastopol State University, Sevastopol, Russia, ounce2014@gmail.com

Abstract. *Introduction.* Professionally significant physical qualities, formed by means of professionally applied physical training, provide an opportunity for students to better prepare for their future professional activities: to increase the functionality of the body, the level of physical fitness, in relation to future working conditions. At the same time, the issues of formation of professionally significant physical qualities of students with disabilities and disabilities in the system of vocational training have not been practically studied. *Methodology.* The analysis of literary sources on the problem of professional qualities formation, the study of regulatory documents with the expert assessment of specialists in the field of adaptive physical culture, made it possible to identify the main professionally significant physical qualities for workers with sensory impairments, to determine professional motor characteristics and functional mechanisms of physical capacity, choose the most effective means of adaptive physical education. *Conclusion.* The proposed characteristic of the development of professionally significant physical qualities will help teachers expand the content of the program material on adaptive physical education of students with sensory defects and introduce elements of professionally applied physical training into the classes of a special medical group, which will allow for the development and correction of motor abilities of students with disabilities and disabilities in physical preparation for a future profession.

Keywords: students with special needs and disabilities, sensory impairments, professionally important physical qualities, professional motor characteristics, functional mechanisms means of adaptive physical education, professionally-oriented physical education

For citation: Goncharova M. S., Ryabtsev S. M. Formation of professionally significant physical qualities of the students with sensory defects. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 9–16.

Введение. Проблемы качества подготовки специалистов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, их готовность к профессиональной деятельности и будущая конкурентоспособность являются предметом пристального внимания широкого круга специалистов, считающих, что совокупность и уровень развития профессионально значимых физических качеств выступают одним из важных компонентов подготовки будущего профессионала. Будущие специалисты должны обладать не только фундаментальными базовыми знаниями в профессиональной сфере, но и совокупностью устойчивых психофизических свойств организма, характеризующих

готовность к профессиональной деятельности в различных условиях и отвечающих требованиям работодателей [13; 14; 16; 17].

Методология. Проблема развития профессионально важных и значимых качеств специалистов остается актуальной и в настоящее время. В рамках психолого-педагогических исследований ее рассматривали В. Д. Шадриков, А. А. Деркач, Э. Ф. Зеер., В. И. Лазуткин, А. В. Карпов, А.К. Маркова, В. М. Меншиков, Д. О. Поляков, Г. В. Колошина и другие ученые. При этом исследователи разделились в подходе к определению профессиональных качеств специалиста. Одни ученые дают определение «профессионально значимым качествам», другие «профессионально важным качествам».

Сторонники подхода к определению профессионально важных качеств (В. Д. Шадриков, Э. Ф. Зеер, В. И. Лазуткин, Ю. В. Котелова и др.) выделяют психологические качества личности как основополагающие и определяющие продуктивность профессиональной деятельности: внимание, образная и двигательная память, мышление, наблюдательность, эмоциональная устойчивость, целеустремленность и т. п. [5; 7; 19]. А. К. Маркова, С. В. Кондратьева, Л. М. Митина и др. считали основной составляющей профессиограммы профессионально значимые качества [6; 9; 10]. Исследователь А. А. Деркач в своих работах разделял профессионально важные качества и профессионально значимые качества. Под профессионально важными качествами он понимает «качества, оказывающие влияние на эффективность решения задач профессиональной деятельности», а под профессионально значимыми – «качества, влияющие на эффективность задач профессионального развития» [3].

Вопросы развития профессионально значимых физических качеств отражены в трудах Степановой М.В., Жуковой Т.А., Власовой Ж.Н. [4; 18]. При этом, вопросы формирования профессионально значимых физических качеств специалистов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в системе профессионального обучения практически не исследованы.

Изучение и анализ психолого-педагогической литературы позволил сформулировать авторское понятие: «Профессионально значимые физические качества специалиста с инвалидностью и ОВЗ определяются как прикладные физические качества, обеспечивающие профессиональную надежность и работоспособность в трудовой деятельности, профилактику профессиональных заболеваний с возможностью коррекции и поддержания здоровья».

Обсуждение. На основании анализа литературных источников, исследований по проблематике формирования профессионально важных и значимых качеств, изучения профессиональных стандартов, условий труда, профессиограмм, экспертной оценки специалистов в области адаптивной физической культуры и спорта выделены основные профессионально значимые физические качества для работников, имеющих сенсорные нарушения. Литературный анализ позволил выявить профессионально-моторные характеристики двигательных действий, формирующие основные виды двигательной активности в течение рабочего дня и функциональные механизмы психофизической связи нервных центров с системами организма, обеспечивающие возможность формирования профессионально значимых физических качеств.

Обозначены средства адаптивного физического воспитания, способствующие развитию и коррекции двигательных возможностей студента с инвалидностью и ОВЗ на учебных и самостоятельных занятиях по физической культуре.

В таблице представлена характеристика развития основных профессионально значимых физических качеств специалистов с сенсорными нарушениями, способствующих повышению профессиональной работоспособности и формированию профессионального здоровья.

Таблица

Профессионально значимые физические качества специалистов с сенсорными нарушениями, формируемые средствами адаптивного физического воспитания

Профессионально значимые физические качества	Профессионально-моторные характеристики двигательных действий	Функциональные механизмы двигательных действий	Средства адаптивного физического воспитания
Общая выносливость	Поддержание общей работоспособности в процессе монотонной работы	Состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем Суммарная нагрузка на центральную нервную систему	Продолжительный бег, ходьба, плавание, туристический поход
Динамическая выносливость	Дозирование по величине длительности работы (например, работа на компьютере)	Состояние проприоцептивного (двигательного) анализатора	Циклические упражнения длительного характера
Статическая выносливость	Сохранение рабочей позы в продолжительной мало-подвижной деятельности	Состояние двигательного аппарата. Состояние проприоцептивного (двигательного) анализатора	Изометрические упражнения, хатха-йога
Сила мышц опорно-двигательного аппарата	Способность снимать излишнее напряжение работающих мышц за счет их быстрого расслабления и напряжения	Состояние опорно-двигательного аппарата	Гимнастические упражнения с собственным весом, упражнения с утяжелениями и на тренажерах
Быстрота реакции	Время от восприятия информации, побуждающей к действию до ответной реакции на нее	Состояние двигательного аппарата	Спортивные игры, единоборства, спринтерский бег, эстафеты
Частота и быстрота движений	Быстрота перестройки двигательного действия (скорость печатания на клавиатуре)	Состояние двигательного аппарата	Спортивные игры, единоборства, эстафеты
Точность и четкость двигательных действий	Координирование движений различных частей тела. Сосредоточенность внимания одновременно на нескольких объектах	Состояние проприоцептивного (двигательного) анализатора. Уровень сенсомоторных реакций	Изометрические упражнения, танцевальные упражнения, подвижные игры, разнообразные виды метаний
Ловкость движений	Ориентирование в пространстве при изменчивости двигательных задач	Устойчивость вестибулярного аппарата. Состояние проприоцептивного (двигательного) анализатора	Спортивные и подвижные игры, единоборства, эстафеты

Общее представление о необходимости развития требуемых для работы профессионально значимых физических качеств формировалось из профиограмм специальностей, особенностей содержания и условий труда, характерных для современных профессий. При этом учитывались нозологические группы и сенсорные отклонения в состоянии здоровья лиц с инвалидностью и ОВЗ.

В определении развития профессионально-моторных характеристик двигательных действий, формирующих основные виды двигательной активности в течение рабочего дня, в расчет принимались нозология и степень поражения.

В выборе наиболее эффективных средств адаптивного физического воспитания, применяемых на организованных учебных занятиях по физической культуре в специальной медицинской группе и в рамках самостоятельных рекреативных занятиях, учитывались нозологии и степени поражения. Дополнительно изучались рекомендации медико-социальной экспертизы и психолого-медико-педагогической комиссии, отраженные в индивидуальных программах реабилитации и абилитации (ИПРА).

В соответствии с профессиональными стандартами в большинстве профессий сложные и специфические требования организации труда, студентам с сенсорными нарушениями необходимо развитие и совершенствование таких профессионально значимых физических качеств, как общая выносливость, статическая выносливость, сила мышц спины и верхнего плечевого пояса, коррекции осанки, быстрота реакции и четкость двигательных действий, координация движений.

Формирование профессионально значимых физических качеств у студентов с инвалидностью и ОВЗ возможно средствами профессионально-прикладной физической подготовки на занятиях по физической культуре. О включении в учебный процесс по адаптивному физическому воспитанию студентов специальных медицинских групп упражнений профессиональной направленности раскрывают исследования В. А. Петькова, Ю. В. Бессарабовой, В. В. Дорошенко, А. Ю. Жмыховой, А. Э. Бутова, Ж. Б. Сафроновой, О. Е. Чайковской и других ученых [2; 8; 11; 15]. По мнению Ю. В. Бессарабовой, «...использование возможностей профессионально-прикладной физической подготовки значительно расширяет физический потенциал будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья» [1].

При этом специалисты рекомендуют учитывать уровень общей физической подготовленности студентов с отклонениями в состоянии здоровья, который, как правило, недостаточно высокий. Довольно часто у студентов, занимающихся физической культурой в специальной медицинской группе, наблюдаются сочетанные заболевания. Поэтому все эксперты придерживаются единого мнения по дозированию физической нагрузки, учитывая нозологическую группу, степень поражения и уровень здоровья занимающихся студентов с сенсорными нарушениями [12; 15].

Заключение. Таким образом, проведенный теоретический анализ специальной литературы по проблеме формирования профессионально значимых физических качеств у студентов с отклонениями в состоянии здоровья показал недостаточную степень ее изученности. Включение упражнений профессионально-прикладной физической подготовки в учебные и самостоятельные занятия по адаптивному физическому воспитанию студентов с сенсорными нарушениями способствует улучшению здоровья занимающихся, коррекции его двигательных возможностей и формирует профессионально значимые физические качества, обеспечивающие физическую подготовленность к будущей профессиональной деятельности, что повысит работоспособность в профессии и обеспечит профилактику профессиональных заболеваний.

Список источников

1. Бессарабова Ю. В., Дорошенко В. В. Профессиональная направленность физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2016. – № S1. – С. 19–22.
2. Буров А. Э., Ерохина О. А., Жмыхова А. Ю. Эффективность применения средств и методов профессиональной физической культуры для студентов СМГ // В мире научных открытий. – 2013. – № 3-3 (39). – С. 199–211.
3. Деркач А. А. Акмеология. – М.: РАГС, 2004. – 161 с.
4. Жукова Т. А., Власова Ж. Н. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов, обучающихся по педагогическим направлениям // Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. – № 13. – С. 85–89.
5. Зеер Э. Ф. Психология профессий: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с.
6. Кондратьева С. В., Ковалевский П. А., Ковалев Б. П., Даукша Л. М. Профессионализм в педагогическом общении: монография / под ред. С. В. Кондратьевой. Гродно: ГрГУ, 2003. – 272 с.
7. Котелова Ю. В. Очерки по психологии труда. – М.: МГУ, 2002. – 118 с.
8. Кузнецов И. А., Буров А. Э., Качанов И. В. Прикладная физическая культура для студентов специальных медицинских групп: учеб. пособие. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2019. – 178 с.
9. Маркова А. К. Психология профессионализма. – М.: Знание, 1996. – 308 с.
10. Митина Л. М. Учитель как личность и профессионал. – М.: Дело, 1994. – 216 с.
11. Полозкова И. В., Сафонова Ж. Б. Прикладная физическая культура в жизнедеятельности студентов специальной медицинской группы «В» // Омские социально-гуманитарные чтения – 2018: материалы XI Междунар. науч.-практ. конференции, посвященной 25-летию факультета гуманитарного образования Омского государственного технического университета. – Омск, 2018. – С. 375–379.
12. Рябцев С. М. Здоровьесберегающие (адаптивные) технологии обучения студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха и зрения: учеб.-метод. пособие. – Новосибирск: А-СИБ, 2017. – 112 с.
13. Рябцев С. М., Гончарова М. С. Оценка физической подготовленности студентов с сенсорными нарушениями по зрению в процессе адаптивного физического воспитания в вузе [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28097> (дата обращения: 21.03.2022).
14. Рябцев С. М., Гончарова М. С. Оценка физического развития студентов с нарушениями слуха в процессе адаптивного физического воспитания в вузе // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 6. – С. 227–232.
15. Рябцев С. М., Гончарова М. С. Организационно-методические условия занятий адаптивной физической культурой в специальной медицинской группе студентов с ОВЗ и инвалидностью // Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: теория и практика: сборник статей по материалам III Междунар. науч.-практ. конференции. Ч. 2. – Симферополь: АРИАЛ, 2019. – С. 141–146.
16. Рябцев С. М., Гончарова М. С. Модель формирования профессионально значимых физических качеств студентов с сенсорными нарушениями в процессе адаптивного физического воспитания в вузе // Общество: социология, психология, педагогика. – 2019. – № 8 (64). – С. 80–86.
17. Рябцев С. М., Гончарова М. С. Оценка эффективности формирования профессионально значимых физических качеств студентов с сенсорными нарушениями в условиях вуза // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 309–321.

18. Степанова М. В. Профессионально-прикладная физическая культура студентов гуманитарных специальностей высших учебных заведений: методические рекомендации. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. – 68 с.

19. Шадриков В. Д. Психология деятельности и способности человека: учеб. пособие. – М.: Логос, 1996. – 320 с.

References

1. Bessarabova Yu. V., Doroshenko V. V. Professional orientation of physical education of students with disabilities and disabled people. *Historical and Socio-Educational Thought*, 2016, №. S1, pp. 19–22. (In Russian)

2. Burov A. E., Erokhina O. A., Zhmykhova A. Y. The effectiveness of the use of means and methods of professional physical culture for students of the SMG. *In the world of scientific discoveries*, 2013, no. 3-3 (39), pp. 199–211. (In Russian)

3. Derkach A. A. *Acmeology*. Moscow: RAGS Publ., 2004, 161 p. (In Russian)

4. Zhukova T. A., Vlasova Zh. N. Features of professional-applied physical training of students studying in pedagogical areas. *Bulletin of the Buryat State University*, 2011, no. 13, pp. 85–89. (In Russian)

5. Zeer E. F. *Psychology of professions: a textbook for university students*. Moscow: Academ. Projekt Publ.; Ekaterinburg: Bisness kniga Publ., 2003, 336 p. (In Russian)

6. Kondrat'eva S. V., Kovalevsky P. A., Kovalev B. P., Dauksha L. M. *Professionalism in pedagogical communication: a monograph*. Ed. S. V. Kondratieva. Grodno: GrSU, 2003, 272 p. (In Russian)

7. Kotelova Y. V. *Essays on the psychology of work*. Moscow: MGU, 2002, 118 p. (In Russian)

8. Kuznetsov I. A., Burov A. E., Kachanov I. V. *Applied physical culture for students of special medical groups: a textbook*. Moscow; Berlin: Direct-Media Publ., 2019, 178 p. (In Russian)

9. Markova A. K. *Psychology of professionalism*. Moscow: Znanie Publ., 1996, 308 p. (In Russian)

10. Mitina L. M. The teacher as a person and professional. Moscow: Delo Publ., 1994, 216 p. (In Russian)

11. Polozkova I. V., Safonova Zh. B. Applied physical culture in the life of students of the special medical group “B”. *Omsk Social and Humanitarian Readings – 2018: materials of the XI International Scientific and Practical Conference dedicated to the 25th anniversary of the Faculty of Humanities Education of the Omsk State Technical University*. Omsk, 2018, pp. 375–379. (In Russian)

12. Ryabtsev S. M. *Health-saving (adaptive) technologies for teaching students with disabilities and disabilities with hearing and vision impairments: a teaching aid*. Novosibirsk: A-SIB Publ., 2017, 112 p. (In Russian)

13. Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Assessment of physical readiness of students with sensory visual impairments in the process of adaptive physical education at the university. *Modern Problems of Science and Education*, 2018, no. 5. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28097> (accessed 21.03.2022). (In Russian)

14. Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Assessment of the physical development of students with hearing impairments in the process of adaptive physical education at the university. *Modern High Technologies*, 2018, no. 6, pp. 227–232. (In Russian)

15. Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Organizational and methodological conditions of adaptive physical culture classes in a special medical group of students with disabilities and disabilities. *Socio-pedagogical support of persons with disabilities: theory and practice: a collection of articles based on the materials of the III International Scientific and Practical Conference. Part 2*. Simferopol: ARIAL Publ., 2019, pp. 141–146. (In Russian)

16. Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Model of Formation of Professionally Significant Physical Qualities of Students with Sensory Disorders in the Process of Adaptive Physical Education at the University. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogy*, 2019, no. 8 (64), pp. 80–86. (In Russian)

17. Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Evaluation of the effectiveness of the formation of professionally significant physical qualities of students with sensory impairments in the conditions of the university. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2020, no. 10 (188), pp. 309–321. (In Russian)

18. Stepanova M. V. *Professional-applied physical culture of students of humanitarian specialties of higher educational institutions: guidelines*. Orenburg: GOU OGU, 2007, 68 p.

19. Shadrikov V. D. *Psychology of human activity and abilities: a textbook*. Moscow: Logos Publ., 1996, 320 p. (In Russian)

Информация об авторах

М. С. Гончарова, старший преподаватель кафедры теоретических основ физической культуры факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

С. М. Рябцев, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры «Физвопитание и спорт», Севастопольский государственный университет.

Information about the authors

M. S. Goncharova, Senior Lecturer of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

S. M. Ryabtsev, Doctor of Biological Sciences, Professor of Department of Physical Education and Sport, Sevastopol State University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796+615.825.1

Особенности гимнастики при реабилитации переболевших COVID-19

Климачкова Юлия Юрьевна^{1,2}, Одинцова Марина Александровна^{1,3}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, ip2009@bk.ru

³Новосибирск, Россия, marya.ap@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Восстановление органов дыхания, насыщение кислородом крови после коронавирусной инфекции COVID-19 являются одними из важнейших целевых установок реабилитации. *Методология* исследования ориентирована на комплексное изучение имеющихся статистических и теоретико-практических данных о протекании коронавирусной инфекции, а также роли и особенностях дыхательной гимнастики при реабилитации больных после ее перенесения. Для успешной реабилитации людей, перенесших коронавирусную инфекцию, нужно учитывать особенности и повреждения дыхательной системы. Основной задачей при выборе упражнений является правильное положение тела, которое позволит увеличить насыщение крови кислородом, улучшит газообмен в тканях и не будет давать перерастягивание здоровых частей легких. *Заключение.* Гимнастика в сочетании с другими реабилитационными мероприятиями поможет быстрее восстановить функции дыхательной системы, уменьшить проявления постковидных осложнений и симптомов.

Ключевые слова: реабилитация, COVID-19, дыхательная гимнастика, промпозиция, восстановление, гипоксия

Для цитирования: Климачкова Ю. Ю., Одинцова М. А. Особенности гимнастики при реабилитации переболевших COVID-19 // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 17–24.

Features of gymnastics during rehabilitation COVID-19 patients

Klimachkova Yulia Yurievna^{1,2}, Odintsova Marina Alexandrovna^{1,3}

¹Novosibirsk State Pedagogical University

²Novosibirsk, Russia, ip2009@bk.ru

³Novosibirsk, Russia, marya.ap@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The restoration of respiratory organs, oxygen saturation of the blood after coronavirus infection COVID-19 is one of the most important targets of rehabilitation. The research *Methodology* is focused on a comprehensive study of the available statistical and theoretical and practical data on the course of coronavirus infection, as well as the role and features of respiratory gymnastics in the rehabilitation of patients after its transfer. Results. For the successful rehabilitation of people who have suffered a coronavirus infection, it is necessary to take into account a number of features and damage to the respiratory system. The main tasks when choosing exercises is the correct position

of the body, which will increase blood oxygen saturation, improve gas exchange in tissues, and will not give overgrowth of healthy parts of the lungs. *Conclusion.* Gymnastics in combination with other rehabilitation measures will help to restore the functions of the respiratory system faster, reduce the manifestations of post-covid complications and symptoms.

Keywords: rehabilitation, COVID-19, respiratory gymnastics, prom position, recovery, hypoxia

For citation: Klimachkova Yu. Yu., Odintsova M. A. Features of gymnastics during rehabilitation COVID-19 patients. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 17–24.

Введение. На сегодняшний день нет доказанных эффективных препаратов для лечения и реабилитации переболевших COVID-19, то есть пациенты должны получать только поддерживающую симптоматическую терапию.

Специалисты в стационарах стали применять не только медикаментозные средства, но и различные приемы и методы для облегчения состояния больных. В виду сильной слабости у пациентов даже в условиях больницы невозможно применять ЛФК, а разработанные на сегодняшний день дыхательные гимнастики не могут в полной мере восстанавливать дыхательную систему после COVID-19, так как ввиду особенностей поражения легких они могут нанести вред, стать причиной перерастяжения альвеол образованием полостей в легких, которые в некоторых случаях приводили к частичному разрыву легких и возникновению кровоизлияния. Следует отметить, на данный момент нет зарегистрированных данных, что дыхательная гимнастика полезна для больных COVID-19 и поможет защитить организм в случае инфицирования. Инструментом для успешной реабилитации и восстановления пациентов после COVID-19 может стать «COVID-19-гимнастика», принципы и основы упражнений которой будут основаны на особенностях поражения дыхательной системы при коронавирусе SARS-CoV-2 [1; 4; 5].

Цель исследования: изучение имеющихся теоретических и практических данных о механизмах, роли и особенностях дыхательной гимнастики при реабилитации больных коронавирусной инфекцией.

Задачами исследования являются следующие:

- рассмотреть принцип поражения дыхательной системы при COVID-19;
- проанализировать техники реабилитации людей, переболевших коронавирусной инфекцией;
- представить рекомендации для безопасного и эффективного применения дыхательной гимнастики для восстановления переболевших COVID-19.

Методология. По обновленным данным организации National Health Commission of the People's Republic of China (Национальная комиссия здравоохранения Китайской Народной Республики), первые данные о новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 (COVID-19) появились в Китае осенью (17 ноября) 2019 г. До этого считалось, что вспышка впервые произошла в г. Ухане в декабре 2019 г.

11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила о вспышке коронавируса SARS-CoV-2 (COVID-19) в мире. Резкий рост заболеваемости коронавирусом SARS-CoV-2 вошел в историю как пандемия COVID-19 международного уровня. На сегодняшний день, по данным Johns Hopkins Coronavirus Resource Center «Карта COVID-19» на 24.03.2022, подтверждено 475 909 400 заболевших в мире (рис. 1).

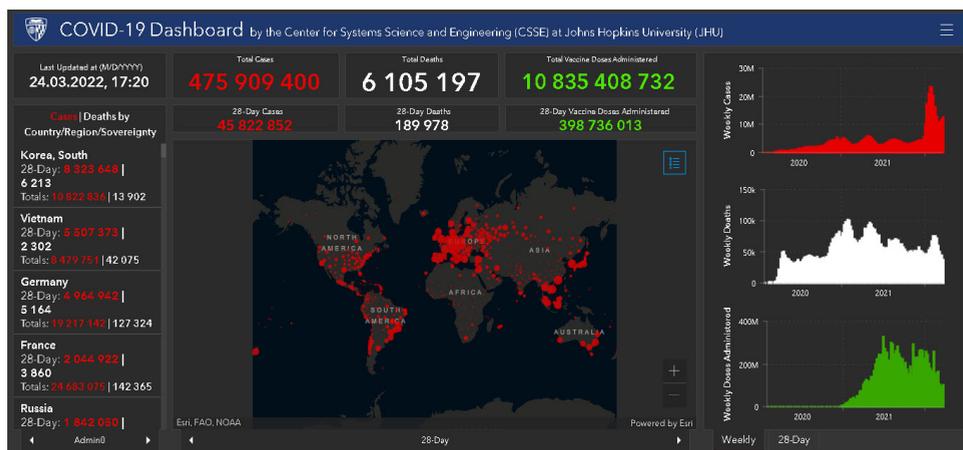


Рис. 1. Подтвержденные случаи заражения COVID-19 в мире (данные на 24.03.2022 года)

Данные по подтвержденным заболевшим в России на 24.03.2022: 17 408 475 человек, из них 358 510 со смертельным исходом (рис. 2).



Рис. 2. Подтвержденные случаи заражения COVID-19 в России (данные на 24.03.2022)

Специалистам разных областей еще предстоит изучить механизмы вируса, особенности пандемии и проанализировать недостатки различных систем в обществе для обеспечения безопасности людей. Ясно одно, новые микроорганизмы будут появляться, это неотъемлемая часть нашего мира, нам придется научиться жить и противостоять им.

Наиболее уязвимыми клетками для коронавируса являются клетки альвеолярного эпителия, в их цитоплазме происходит копирование вируса. Действие вируса вызывает повышение проницаемости клеточных мембран и усиленный транспорт жидкости (2,5–3,5 литра в сутки и более), богатой альбумином, в соединительную ткань легкого и просвет альвеол. При этом разрушается смесь поверхностно-активных веществ, находящаяся на границе воздуха и жидкости в легочных альвеолах, что приводит к коллапсу альвеол, в результате этого происходит нарушения газообмена, развивается острый респираторный дистресс-синдром и дыхательная недостаточность. Такое состояние больного способствует развитию бактериальных и грибковых инфекций дыхательной системы.

COVID-19 может поражать множество систем и органов, но чаще всего локализируются в дыхательных путях. Повреждение легких на поздних стадиях COVID-19 является серьезным и выступает основной причиной смертности у большинства пациентов. COVID-19 поражает всю дыхательную систему: дыхательные пути и альвеолы, легочные сосуды, легочный кровоток и нервно-мышечный дыхательный аппарат.

Клинические варианты и проявления COVID-19 на дыхательную систему можно объединить в группы:

- Отдышка;
- легкое ОРВИ;
- пневмония без дыхательной недостаточности;
- пневмония с острой дыхательной недостаточностью;
- острый респираторный дистресс-синдром.

Аномально низкое содержание кислорода в крови (< 88 %) наблюдается у 30 % заболевших. Одна из самых коварных особенностей нового коронавируса COVID-19: пациенты с гипоксией, но с легкой одышкой или без. Это явление было названо «тихой гипоксией» или «счастливой гипоксией» и может маскировать тяжесть заболевания.

Обсуждение. Для облегчения состояния гипоксии у больных с COVID-19 тяжелой и средней тяжести врачи в условиях стационара стали применять ПРООН позицию (рис. 3), то есть положение тела больного на животе. Результаты большого исследования PROSEVA Study Group, в котором принимали участие 466 пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом приведены в таблице. Заболевших укладывали в ПРООН позицию до 4 раз в день продолжительностью 17 часов (+/-3 часа).

Таблица

Результаты исследования PROSEVA Study Group

Результат	В положении на спине	В положении на животе
28-дневная смертность	32,8 %	16,0 %
Смертность от всех причин через 90 дней	41,0 %	23,6 %
Продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии:		
Выжившие	26 дней	24 дня
Не выжившие	18 дней	21 день
Остановка сердца	31	16
Применение инвазивного метода насыщения крови кислородом (ЭКМО)	2,6 %	0,8 %
Применение препарата Алмитрина бисмесилат (респираторный стимулятор для насыщения крови кислородом)	6,6 %	2,5 %

Исходя из данных исследования можно сделать вывод, что ПРООН-позиция снижает смертность, повышает оксигенацию и газообмен, не дает перерастяжения альвеол и ускоряет выздоровление заболевших.

При положении тела на животе происходит расправление пораженных альвеол, что приводит к улучшению газообмена и насыщению кислородом артериальной крови. В положении на животе увеличивается объем кислорода в нижних и задних отделах легких, снимается часть давления, вызванного гравитацией, сердцем и диа-

фрагмой, чем в положении лежа на спине, и может помочь очистить дыхательные пути (рис. 4.). Данная позиция в течение суток повышает насыщение кислородом кровь более чем на 2 % и используется для пациентов с гипоксией при COVID-19.

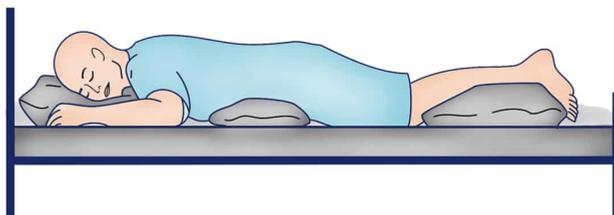


Рис. 3. ПРОН-позиция

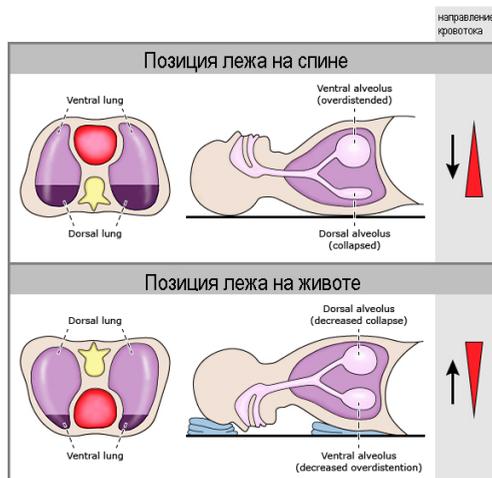


Рис. 4. Распределение давления в легких при различных положениях

Для пациентов с выраженной гипоксией ввиду сильной слабости даже в условиях больницы невозможно применять ЛФК. Исходя из анализа исследований, рекомендации Минздрав РФ можно сделать вывод, что для успешной и эффективной, безопасной реабилитации и восстановления пациентов после COVID-19 нужно использовать положение лежа на животе, ПРОН-позицию в сочетании с различными упражнениями для укрепления мышц, участвующих в дыхании, с добавлением упражнений и техник из дыхательных гимнастик.

Цель данных упражнений состоит в следующем:

- насытить кровь кислородом;
- улучшить газообмен в тканях;
- снизить гипоксию;
- снизить давление на пораженные участки легких;
- не способствовать перерастяжению здоровых участков легких;
- сохранить дыхательные пути открытыми;
- очистить легкие от слизи;

– восстановить дыхание.

При выполнении упражнений может возникать кашель, что свидетельствует об очищении легких от слизи. Занятия нужно проводить в хорошо проветриваемых помещениях, с важностью + 40– 60%, температурой воздуха 18– 22°C, не ранее чем через 1,5 часа после еды и желательнo 2– 4 раза в день, продолжительностью 3– 4 недели, а при реабилитации после тяжелых форм COVID-19 – несколько месяцев. Продолжительность одного занятия зависит от самочувствия переболевшего, в среднем составляет 30 минут с обязательными паузами для отдыха. При необходимости возможно и выполнение упражнений с одновременным использованием кислородной маски с постепенным отказом от нее при выполнении упражнений. Важным исключением является упражнение с надуванием воздушных шариков, выдыхание через трубочки и др., так как данный вид нагрузки у людей, перенесших COVID-19, вызывает изменения легочной ткани с образованием полостей.

Как и у любой другой гимнастики, у данного вида гимнастики, так как это двигательная активность, при которой происходит изменение сердечного ритма и количества выдыхаемого и вдыхаемого воздуха (особенно для реабилитации после COVID-19), есть меры предосторожности и противопоказания, обозначим основные:

- повышенная температура тела (более 37,2 °C);
- отдышка или затрудненное дыхание в состоянии покоя или отдыха;
- боль в груди или учащенное сердцебиение;
- отеки и др.

Следует прекратить выполнять упражнения, если появились следующие симптомы:

- головокружение;
- отдышка, больше, чем была до начала выполнения упражнения;
- прохладная, липкая кожа;
- грудная боль;
- аритмия;
- чрезмерная усталость и др.

Далее рассмотрим особенности основных упражнений для реабилитации пациентов, перенесших COVID-19.

Упражнения следует начинать выполнять постепенно, меняя исходное положение:

- лежа на животе с валиком (подложив валик под живот таким образом, что б он не давил на живот);
- лежа на животе без валика;
- лежа на спине с согнутыми коленями;
- лежа на спине с выпрямленными ногами;
- сидя, приживая подушку к животу;
- сидя с опорой (спереди, сбоку, сзади);
- сидя без опоры;
- стоя с опорой;
- стоя без опоры.

Рекомендовано использовать техники глубокого дыхания, диафрагмальное дыхание (дыхание животом). Глубокое дыхание хорошо восстанавливает функцию диафрагмы и помогает увеличить объем легких, улучшает качество сна, помогает уменьшить чувство беспокойства, способствует расслаблению и восстановлению нервной системы.

В комплекс упражнений с движениями рук нужно включить упражнения, которые помогают открыть и растянуть грудные мышцы, для увеличения объема в грудной клетке и дать диафрагме больше места для расширения, улучшить координацию, укрепить мышцы плеч и рук [2; 3]. Также в занятие можно включить упражнения с произношением звуков, «напеванием», длинный выдох, выдох с сопротивлением. Данный вид упражнений подойдет на последних этапах реабилитации. Мычание на выдохе помогает увеличить выработку оксида азота в организме. Оксид азота способствует нейронной пластичности, построению и восстановлению нервной системы, расширяет кровеносные сосуды, позволяя доставлять больше кислорода по всему телу. Напевание также успокаивает, снижает стресс.

Комплекс упражнений с произношением звуков, «напеванием», длинный выдох, выдох с сопротивлением. Данный вид упражнений подойдет на последних этапах реабилитации. Мычание на выдохе помогает увеличить выработку оксида азота в организме. Оксид азота способствует нейронной пластичности, построению и восстановлению нервной системы, расширяет кровеносные сосуды, позволяя доставлять больше кислорода по всему телу. Напевание также успокаивает, снижает стресс.

Количество повторений и повторов упражнений зависит от состояния и самочувствия занимающегося: 1–2 повтора, постепенно увеличивая до 4–6 в зависимости от сложности и выбранной методики.

Главным образом, выбор упражнений должен быть основан на улучшении насыщения крови кислородом, восстановлении дыхательной системы, упражнений, укрепляющих мышцы, отвечающие за выдох и вдох, упражнений, направленных на улучшение дренажных функций и снятие отеков, вывод лишней жидкости из организма. Нет универсальной программы упражнений, которая подойдет для всех. Выбор упражнений зависит от тяжести заболевания, поврежденных органов и систем. Коронавирусная инфекция изменяет эластичность бронхолегочной системы, некоторые упражнения могут повредить ткани. Гимнастика в сочетании с другими реабилитационными мероприятиями: прогулки, лечебная диета с большим содержанием белка, прием витаминов (врачи особенно рекомендуют применение препаратов с железом), физиопроцедуры, массаж, лекарственная терапия, поможет быстрее восстановить функции дыхательной системы, уменьшить проявления пост-ковидных осложнений и симптомов.

Список источников

1. Никифоров В. В., Суранова Т. Г., Миронов А. Ю., Забозлаев Ф. Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика: учеб.-метод. пособие. – М., 2020. – 48 с.
2. Одицова М. А. Роль кратковременных интенсивных нагрузок в улучшении функций дыхательной системы // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3 (205) – С. 323–328.
3. Одицова М. А. Компетентностный подход как целеполагающий фактор организации обучения в вузе // Вестник педагогических инноваций. – 2012. – № 2 (30). – С. 24–30.
4. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (2019-nCoV). Временные методические рекомендации. Версия 4 (27.03.2020). Министерство здравоохранения Российской Федерации. – URL: https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/877/original/COVID19_recomend_v4.pdf (дата обращения: 22.08.2022).

5. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). – URL: [https:// https://coronavirus.jhu.edu/map.html](https://coronavirus.jhu.edu/map.html) (дата обращения: 22.08.2022).

References

1. Nikiforov V. V., Suranova T. G., Mironov A. Yu., Zabozlaev F. G. *New coronavirus infection (COVID-19): etiology, epidemiology, clinic, diagnosis, treatment and prevention: educational and methodical manual*. Moscow, 2020, 48 с. (In Russian)
2. Odintsova M. A. The role of short-term intense loads in improving the functions of the respiratory system of the body. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2022, no. 3 (205), pp. 323–328. (In Russian)
3. Odintsova M.A. Competence-based approach as a goal-setting factor in the organization of training at a university. *Bulletin of Pedagogical Innovations*, 2012, no. 2 (30), pp. 24–30. (In Russian)
4. *Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (2019-nCoV). Temporary methodological recommendations*. Version 4 (03/27/2020). Ministry of Health of the Russian Federation. URL: https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/877/original/COVID19_recomend_v4.pdf (accessed 22.08.2022). (In Russian)
5. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). URL: [https:// https://coronavirus.jhu.edu/map.html](https://coronavirus.jhu.edu/map.html) (accessed 22.08.2022). (In Russian)

Информация об авторах

Ю. Ю. Климачкова, магистрант факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

М. А. Одинцова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры теоретических основ физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

Y. Y. Klimachkova, Master's Student of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

M. A. Odintsova, Associate Professor, Candidate of Pedagogical/Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 23.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 23, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796.29

Игра в «Дартс» как средство адаптивной физической культуры

Мошковский Андрей Николаевич^{1,2}, Сафонова Светлана Николаевна^{1,3}

¹Сибирский государственный университет водного транспорта

²Новосибирск, Россия, man2312@mail.ru

³Новосибирск, Россия, safonovasn0764@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассмотрен вопрос о применении игры в дартс на занятиях по физическому воспитанию для студентов-инвалидов в Сибирском государственном университете водного транспорта г. Новосибирска с целью их дальнейшей адаптации в социальной среде. *Методология* заключается в понимании особенностей изменения физического состояния, физической подготовленности, показателя физического здоровья студентов-инвалидов в зависимости от физкультурно-спортивной деятельности. В ходе эксперимента установлено, что занятия по дартс в основной спортивной группе 2–3 раза в неделю улучшают физическое и психологическое состояние. *Заключение.* В ходе наблюдений подтвердилась теория о способности игры в дартс позитивно влиять на коррекцию физического развития.

Ключевые слова: учащиеся, студенты-инвалиды, проблемы со здоровьем, дартс, адаптация, физическое развитие

Для цитирования: Мошковский А. Н., Сафонова С. Н. Игра в «Дартс» как средство адаптивной физической культуры // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 25–29.

Playing darts as a means of adaptive physical culture

Moshkovsky Andrey Nikolaevich^{1,2}, Safonova Svetlana Nikolaevna^{1,3}

¹Siberian State University of Water Transport

²Novosibirsk, Russia, man2312@mail.ru

³Novosibirsk, Russia, safonovasn0764@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article discusses the use of darts in physical education classes for disabled students at the Siberian State University of Water Transport in Novosibirsk with the aim of their further adaptation in the social environment. *Methodology.* Understanding the peculiarities of changes in physical condition, physical fitness, physical health index of students with disabilities depending on physical culture and sports activities. During the experiment, it was found that darts classes in the main sports group 2–3 times a week improves physical and psychological condition. *Conclusion.* During the observations, the theory about the ability of the game of darts to positively influence the correction of physical development was confirmed.

Keywords: students, disabled students, health problems, darts, adaptation, physical development

For citation: Moshkovsky A. N., Safonova S. N. Playing darts as a means of adaptive physical culture. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 25–29.

Введение. В соответствии со статьей 31 Федерального закона № 329-ФЗ от 04.12.2007 «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» спорт инвалидов (адаптивный спорт) направлен на социальную адаптацию и физическую реабилитацию инвалидов.

В статье А. Н. Мошковского и Э. П. Цепелева «Применение игры в дартс в процессе обучения учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья» [1] было указано, что дартс рекомендуется применять для учащихся с ограниченными физическими возможностями. Дартс – это прежде всего состязание в способности метко и точно бросать короткие дротики, доступен для инвалидов с ограниченной способностью к движению, по зрению и психическому (умственному) развитию. Отличие при работе с инвалидами заключалось в более корректном и бережном отношении и, конечно, помощи при необходимости и, самое главное, «неповышении голоса и недопускании крепких выражений».

Цель исследования – возможность применения нетрадиционных видов спорта, таких как дартс, в процессе социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и коррекции отклонения в их физическом развитии.

Методология. В процессе исследования использовались наблюдение и педагогический эксперимент, в котором приняли участие студенты с ограниченными возможностями здоровья, обучающиеся в Сибирском государственном университете водного транспорта г. Новосибирска в количестве 6 человек.

Педагогический эксперимент включал в себя проведение дополнительных занятий (тренировок) с использованием подводящих упражнений на равновесие и координацию движения, а также технику выполнения броска и стойки. Основой эффективности игры в дартс является умение бросать дротик в мишень по собственному выбору.

Компактность, простота, доступность – это все делает дартс интересным для людей разного возраста, разного уровня подготовки и темперамента, позволяет проводить тренировки и соревнования в любых доступных условиях, поднимает настроение и позволяет заполнить досуг.

В процессе наблюдения проводились спортивные тренировки по дартс со студентами СГУВТ, включая в число тренирующихся и студентов с инвалидностью в течение двух лет: с 2020 по 2022 г. два раза в неделю, в течение 9 месяцев. Среди студентов инвалидов были: два человека с инвалидностью по зрению, два с инвалидностью опорно-двигательного аппарата и двое с терапевтической инвалидностью. Тренировки проводились по рекомендованной системе со стандартным набором упражнений [2; 3], разминка, броски в «Булл», броски по секторам «20», «19», «18», тренировочные игры «301», «501», «Крикет», «27» с удвоением, «Набор очков», «Большой раунд», «7 жизней».

Как известно [4], занятия по дартс улучшают координацию движений, стабилизируют работу сердечно-сосудистой системы. Примерно «часом» занятий по дартс можно заменить 1–2 километра ходьбы в среднем темпе. С точки зрения офтальмологов, такие игры, как дартс – лучший способ предотвратить близорукость и мигрень. При игре в дартс глазу приходится постоянно фокусироваться на предметах разной удаленности, что хорошо тренирует глазную мышцу после монотонного

офисного смотрения в одну точку, усиливает терапевтический эффект и то, что игра дартс задействует сразу несколько центров мозга, отвечающих за координацию движений, реакцию, что особенно необходимо для того, чтобы снять нервное напряжение с «интеллектуальных» зон.

Во время игры игроки получают огромный заряд положительных эмоций, находятся в постоянном, но необременительном движении. Со временем значительно улучшается координация, стабилизируются ритм дыхания, работа сердечно-сосудистой системы, мышцы обретают послушность, упругость. При постоянном переключении взгляда с дротика на мишень происходит борьба с близорукостью, восстанавливается острота зрения.

Обсуждение. На занятиях по дартс создаются условия, которые позволяют инвалидам почувствовать себя социально полноценными, то есть обеспечивают социальную адаптацию, интеграцию в общество нормально развивающихся людей и успешную социально-трудовую адаптацию, в частности не происходит искусственного выделения инвалидов от остального коллектива.

Психология игры, турнирный этикет, стратегия игры и собственно игра в дартс позволяют применить занятия для снятия стрессовых состояний и усталости. В процессе тренировок у обучающихся было зафиксировано уменьшение и стабилизация ЧСС, уменьшение и предотвращение нервных срывов и стрессов.

Заключение. После двух лет занятий и наблюдений сделаны следующие выводы.

1. Повысилось спортивное мастерство занимающихся, в ряде спортивных упражнений по дартс выполнены третьи спортивные разряды.

2. Произошла частичная коррекция физических отклонений, выражающаяся в более плавном и уверенном движении подопечных.

3. Стабилизировалась работа сердечно-сосудистой системы, обусловленная расцветкой мишени и регулярными физическими занятиями, в среднем уменьшилась ЧСС перед и во время занятий.

4. Стабилизировалась нервная система, не стало нервных срывов.

5. Сформировалось социальное вхождение в реальный мир, то есть человек (инвалид) принимает участие в общественной и спортивной жизни наравне с обычным человеком.

Таким образом, занятия и тренировки по дартс в смешанном коллективе можно рекомендовать как средство для адаптации лиц с отклонениями в физическом развитии.

Список источников

1. Мошковский А. Н., Целев Э. П. Применение игры в Дартс в процессе обучения учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сб. материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием (г. Новосибирск, 15 декабря 2020 г.) / под ред. К. М. Жомина. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. – С. 185–187.

2. Архипова Т. Н. Вовлечение молодежи в здоровый образ жизни // Социально-гуманитарные технологии. – 2018. – № 2 (6). – С. 61–64.

3. Шилин Ю. Н., Каневская А. В. Теория и методика тренировки в дартс: учеб. пособие для студентов вузов физической культуры. – М.: СпортАкадемПресс, 2003. – 120 с.

4. Шулупов В. И. Коррекционные возможности спортивной игры в дартс // Система организации обучения спортивной игре дартс детей с ограниченными возможностями здоровья в контексте личностно-ориентированного образования обучающихся: сб. материалов V Всерос. науч.-практ. конференции «Личностно ориентированное образование детей с ОВЗ в условиях введения ФГОС общего образования: проблемы и перспективы». – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 211 с.

5. Калинина И. Ф., Смирнов А. А. Оздоровительная направленность занятий физической культурой и их влияние на функциональное состояние организма студентов // Социология. – 2016. – № 3. – С. 199–203.

6. Калинина И. Ф., Ткаченко А. В. Занятия физической культурой как условие и фактор укрепления здоровья студенческой молодежи // Педагогический журнал. – 2017. – Т. 7, № 2А. – С. 443–448.

References

1. Moshkovsky A. N., Tsepelev E. P. The use of Darts in the process of teaching students with disabilities in health. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: a collection of materials of the National scientific and practical conference with international participation (Novosibirsk, December 15, 2020 year)*. Edited by K. M. Zhomin. Novosibirsk: Publishing House of NSPU, 2021, pp. 185–187. (In Russian)

2. Arkhipova T. N. Involvement of youth in a healthy lifestyle. *Social and Humanitarian Technologies*, 2018, no. 2(6), pp. 61–64. (In Russian)

3. Shilin Y. N., Kanevskaya A. V. *Theory and methodology of darts training: a textbook for students of universities of physical culture*. Moscow: SportAkademPress Publ., 2003, 120 p. (In Russian)

4. Shulupov V. I. Correctional possibilities of the sports game of darts. *The system of organization of teaching the sports game of darts to children with disabilities in the context of personality-oriented education of students: a collection of materials of the V All-Russian scientific and practical conference “Personality-oriented education of children with disabilities in the conditions of the introduction of the Federal State Educational Standard of general education: problems and prospects”*. Chelyabinsk: CHIPPCRO, 2013, 211 p. (In Russian)

5. Kalinina I. F., Smirnov A. A. Health-improving orientation of physical culture classes and their influence on the functional state of the students' organism. *Sociology*, 2016, no. 3, pp. 199–203. (In Russian)

6. Kalinina I. F., Tkachenko A. V. Physical culture classes as a condition and factor for strengthening the health of students. *Pedagogical Journal*, 2017, vol. 7, no. 2A, pp. 443–448. (In Russian)

Информация об авторах

А. Н. Мошковский, кандидат технических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет водного транспорта.

С. Н. Сафонова, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет водного транспорта.

Information about the authors

A. N. Moshkovsky, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sports, Siberian State University of Water Transport.

S. N. Safonova, Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sports,
Siberian State University of Water Transport.

Поступила: 25.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 25, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Оценка физических показателей студентов с отклонениями в состоянии здоровья

Рязанова Елена Александровна¹, Гиренко Лариса Александровна²

¹Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств,
Новосибирск, Россия, e.samoylov-a@yandex.ru

²Сибирский государственный университет водного транспорта,
Новосибирск, Россия, girenkolarisa@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье представлена характеристика функциональных показателей сердечно-сосудистой системы и дыхательных резервов. Представлены возрастные нормативы по функциональным пробам и физической подготовленности студентов 1 курса, обучающихся по дополнительной программе физического воспитания для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. *Методология.* Использованы доступные неинвазивные методики для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы: проба с приседаниями и измерением пульса, ортостатическая проба с изменением позы туловища участников исследования. Проведено педагогическое тестирование с использованием упражнения сгибания и разгибания рук в локтях от пола в упоре на коленях и поднимания корпуса тела из положения, лежа на спине. *Заключение.* У студенток 1 курса наблюдалось недостаточное функционирование сердечно-сосудистой системы при минимальных физических факторах и низкая адаптация организма к аэробным нагрузкам. У первокурсниц недостаточно развит мышечный корсет для удержания правильной осанки и позвоночника. Характеристика изученных показателей позволяет осуществить подбор специальных средств, форм и методов на занятиях по физической культуре для студентов с отклонениями в здоровье.

Ключевые слова: студенты, ограниченные возможности здоровья, функциональные показатели, физическая подготовленность

Для цитирования: Рязанова Е. А., Гиренко Л. А. Оценка физических показателей студентов с отклонениями в состоянии здоровья // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 30–35.

Assessment of physical indicators of students with deviations in the state of health

Ryazanova Elena Aleksandrovna¹, Girenko Larisa Aleksandrovna²

¹*Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts, Novosibirsk, Russia,
e.samoylov-a@yandex.ru*

²*Siberian State University of Water Transport, Novosibirsk, Russia,
girenkolarisa@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The article presents the characteristics of the functional indicators of the cardiovascular system and respiratory reserves. The age standards for functional tests and physical fitness of 1st year students enrolled in an additional physical education program for students with disabilities are presented. *Methodology.* Available non-invasive techniques were used to assess the functional state of the cardiovascular system – a test with squats and pulse measurement, an orthostatic test with a change in the torso posture of the study participants. Pedagogical testing was carried out using the exercise of flexion and extension of the arms at the elbows from the floor in the focus on the knees and lifting the body body from the starting position, lying on the back. *Conclusion.* In students of the 1st year, there was insufficient functioning of the cardiovascular system with minimal physical factors and low adaptation of the body to aerobic loads. Freshmen do not have enough muscle corset to maintain correct posture and spine. The characteristics of the studied indicators make it possible to select special means, forms and methods in physical education classes for students with health abnormalities.

Keywords: students, disabilities, functional indicators, physical fitness

For citation: Ryazanova E. A., Girenko L. A. Assessment of physical indicators of students with deviations in the state of health. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 30–35.

Введение. Социальная политика и тенденции в образовании России формируются по принципу паритетности прав и гарантий для всех граждан страны, в том числе граждан с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью. Этот принцип осуществляется посредством исполнения федеральных целевых программ по доступности среды и развития системы образования, содержание которых направлено на создание условий для получения высшего образования и повышение качества жизни граждан с инвалидностью и отклонениями в здоровье, в том числе в области физического воспитания и спортивной деятельности при условии применения дистанционных образовательных технологии и обеспечения доступа к профессии и трудоустройству [1; 3].

Высшая школа должна обеспечивать социализацию студентов с особенностями в состоянии здоровья средствами в системе образования. Лечебная и адаптивная физическая культура занимает ведущее место в инклюзивном образовании в сфере физического воспитания. Эти направления инклюзивного образования не только решают задачи общего физического воспитания, но и позволяют изменить границы образовательного пространства средствами адаптивной физической реабилитации, широты двигательной рекреации и адаптивного спорта. Насущными вопросами остаются подбор и использование эффективных методов и возможностей коррекции и приспособления несовершенств физического развития костно-мышечного

аппарата, двигательных навыков студентов с отклонениями в здоровье [4; 5].

В сфере высшего образования актуальным является повышение доступности профессионального образования для студентов с отклонениями здоровья, которое необходимо как средство личностного и профессионального становления, показатель успешной социализации в обществе. Зачастую процесс социализации студентов с ограниченными возможностями не является полноценным. Не всегда студенты готовы к выполнению различных функций в обществе и не приобретают социальный опыт при обучении в вузе. К сожалению, не всегда учитываются особенности развития обучающихся с инвалидностью и условия создания определённых условий, в частности по программам физического воспитания в высшей школе [2, с. 363]. Это определяет актуальность настоящего исследования и ставит цель оценить физическую подготовленность и функциональные способности студентов с отклонениями в здоровье для проведения занятий по физическому воспитанию и спорту, обучающихся на 1 курсе в вузе.

Методология. Обследование включало доступные методики физического развития: диагностику показателей функционального состояния сердца и кровеносной системы участников исследования; показатели системы внешнего дыхания первокурсниц; педагогические тесты по оценке физических качеств обследованных девушек. Обследование студенток провели однократно из-за антиковидных мероприятий и перехода на дистанционные технологии в НГУАДИ. Оценили исходные показатели функционирования сердца и сосудов, внешнего дыхания и физических качеств участниц исследования [5]. В начале учебного года состоялось обследование – в октябре 2021 г. Для самостоятельных занятий по программе физического воспитания в вузе для обучающихся с особенностями в состоянии здоровья, учитывая полученные данные исследования, разработаны задания для дистанционного обучения. Задания и упражнения подобраны и составлены с учетом индивидуальных отклонений здоровья студенток. В обследовании участвовала 31 студентка 1 курса. Обследование проводили с добровольного согласия обучающихся. Проводили мониторинг по функциональной пробе Мартине – Кушелевского (использовалась дозированная физическая нагрузка 20 приседов). Использовали 3 минуты восстановления и затем у первокурсниц подсчитывали пульс в течение 10 секунд. Студентки приседали 20 раз в течение 40 секунд. После приседов обучающиеся подсчитывали пульс за 10 секунд. Ортостатическую пробу проводили с изменением позы тела. Участницы находились на спине на коврике около 5 минут. Пульс определяли в позе тела лежа. Участница исследования изменяла позу тела из положения лежа в положение стоя и через 60 секунд снова подсчитывали пульс в течение 60 секунд. Интервал между ударами сердца из позы стоя к позе лежа подтверждал степень физической подготовленности сердечно-сосудистой системы. Меньшая разница свидетельствует о лучшей физической подготовке участниц исследования. Различия ЧСС от 11–15 – неудовлетворительно; 7–10 – удовлетворительно; 0–6 – хорошо.

Показатели внешнего дыхания диагностировали с помощью пробы Штанге: сделав глубокий вдох, студентки задерживали воздух. 45 секунд удержания пробы для здоровых лиц является средним нормативом. Дыхание также задерживали на выдохе (проба Генче). Для здоровых лиц 30 секунд является средним нормативом. Уровень развития физических качеств диагностировали специальными тестами в виде физических упражнений. Оценивали сгибание и разгибание корпуса тела из позы лежа на спине и отжимания на полу с согнутыми коленями.

Обсуждение. Функционирование сердечно-сосудистой системы первокурсниц

при проведении пробы Мартине выявлено как неудовлетворительное. Различия между начальными и конечными значениями в частоте сердцебиений в среднем оказались $43,9 \pm 3,2$ уд/мин. Интервал прироста пульса изменился более, чем на 50 процентов (табл. 1). Изменения на 20 ударов в минуту и меньше после нагрузки и в покое характеризуется с хорошим функционалом сердца и сосудов; 21–30 указывает на удовлетворительное функционирование; 31 и больше – функционирование неудовлетворительное. Система кровоснабжения занимает основное место в организме. Обеспечивает кислородом и питательными веществами все другие органы и системы и одновременно удаляет из организма углекислоту и другие продукты обмена.

Таблица 1

Возможности сердечно-сосудистой системы первокурсниц, уд/мин.

Пульс, уд/мин	девушки
	1 курс, $n = 31$
Проба с приседаниями	$43,9 \pm 3,4$
Проба с изменением позы тела (ортостатическая)	$10,2 \pm 4,9$

Результаты разницы в пульсе при изменении поз тела участниц первого курса по средним величинам обнаружил значения около $10,2 \pm 4,9$ уд/мин. Изменения пульса в положении стоя и лежа согласуется с оценкой удовлетворительной адаптации системы кровоснабжения к изменению положения туловища. Диагностика с изменением позы тела первокурсниц выявила недостаточность адаптивных способностей нервной системы по регуляции сердечно-сосудистой системой к физической нагрузке (табл. 2). Различия в меньших значениях между исходным и итоговым показателями пульса указывают на лучшую физическую подготовленность организма.

Диагностику дыхательной системы и готовность системы внешнего дыхания к влиянию физических нагрузок определяли по пробе с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и с задержкой дыхания на выдохе (проба Генче).

Таблица 2

Показатели внешнего дыхания студенток, в сек.

Показатели, сек	участницы
	1 курс, $n = 31$
Вдох с задержкой дыхания (проба Штанге)	$42,4 \pm 7,1$
Выдох и задержка дыхания (проба Генче)	$29,3 \pm 6,4$

В группе у обучающихся с задержкой дыхания на глубоком вдохе показатели оказались чуть ниже нормативных значений $42,4 \pm 7,1$ сек. На выдохе средние показатели участниц соответствовали нормативам – $29,3 \pm 6,4$ сек. По функциональным пробам внешнего дыхания полученные значения обследованных участниц приближаются к средним показателям нормативных данных здоровых девушек (табл. 2). У первокурсниц наблюдалось и значительное отставание на 20 секунд при задержке воздуха на вдохе и от 12 секунд при задержке воздуха на выдохе.

Физическая подготовка девушек 1 курса фиксировала недостатки в критериях оценки по нормативам физических упражнений «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях», согласуется с критериями «удовлетворительно» и «неудовлетво-

рительно» (табл. 3).

Таблица 3

Физическая подготовленность первокурсниц с отклонениями в состоянии здоровья

Тестовые задания физических упражнений, кол-во	Девушки
	1 курс, $n = 31$
Сгибание и разгибание рук в локтях от пола в упоре на коленях	$6,5 \pm 1,7$
Сгибание и разгибание туловища из исходной позы лежа на спине	$31,9 \pm 5,6$

Скоростно-силовые качества первокурсниц при исследовании оказались неплохими и соотносились с хорошими баллами. Физический статус студенток при выполнении тестового упражнения «сгибание и разгибание туловища из позы лежа на спине» оказался удовлетворительный, равный $31,9 \pm 5,6$ количествам подъемов тела (см. табл. 3).

Заключение. В начале учебного года при диагностике функционирования сердца и кровеносной системы студенток выявлена неудовлетворительная оценка при минимальных дозированных физических нагрузках аэробной направленности. Эти данные стали решающими в определении средств и методов лечебной и адаптивной физической культуры, укрепляющих сердечно-сосудистую систему студенток. Плохо развиты мышцы верхнего плечевого пояса и верхних конечностей у девушек, а между тем должное состояние этих мышечных групп является обязательным в развитии дыхательных мышц и укреплении мышц туловища. Физическая подготовленность девушек оказалась удовлетворительной. Учебную программу и выбор средств по адаптивной физической культуре для обследованных первокурсниц составляли, учитывая их состояние здоровья, уровень двигательной активности, телосложение и др.

Список источников

1. Богинская Ю. В. Социально-педагогическая поддержка студентов с ограниченными возможностями в высших учебных заведениях: теория и практика. – Ялта: КГУ, 2012. – 384 с.
2. Землянская А. А. Особенности инклюзивного образования // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5-3. – С. 362–363.
3. Методические рекомендации по обучению студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: учеб. пособие для преподавателей КГПУ им В. П. Астафьева, работающих со студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ / под ред. О. А. Козыревой. – Красноярск: КГПУ, 2015. – 93 с.
4. Паначев В. Д., Оборин А. В., Солоницин Р. А. Влияние физической культуры и спорта на социализацию личности студентов с ограниченными жизненными возможностями [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25165> (дата обращения: 20.03.2022).
5. Шувалова И. Н., Костин Н. Ф. Медико-оздоровительное сопровождение студентов с ограниченными возможностями здоровья и принципы организации образовательно-реабилитационной системы [Электронный ресурс] // Гуманитарные науки. – 2017. – № 2 (38). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediko-ozdorovitelnoe-soprovozhdenie-studentov-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovyia-i-printsipy-organizatsii-obrazovatelno> (дата обращения: 21.03.2022).

References

1. Boginskaya Y. V. *Socio-pedagogical support of students with disabilities in higher educational institutions: theory and practice*. Yalta: KGU, 2012, 384 p. (In Russian)
2. Zemlyanskaya A. A. Features of inclusive education. *International Journal of Experimental Education*, 2015, no. 5-3, pp. 362–363. (In Russian)
3. *Guidelines for teaching students with disabilities and students with disabilities: textbook. manual for teachers of KSPU named after V. P. Astafiev, working with students with disabilities and students with disabilities*. Ed. O. A. Kozyreva. Krasnoyarsk: KSPU, 2015, 93 p. (In Russian)
4. Panachev V. D., Oborin A. V., Solonitsin R. A. Influence of physical culture and sport on the socialization of the personality of students with limited life opportunities. *Modern problems of science and education*, 2016, no. 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25165> (accessed 20.03.2022). (In Russian)
5. Shuvalova I. N., Kostin N. F. Medical and health-improving support for students with disabilities and the principles of organization of the educational and rehabilitation system. *Humanitarian Sciences*, 2017, no. 2 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mediko-ozdorovitelnoe-soprovozhdenie-studentov-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-i-printsipy-organizatsii-obrazovatelno> (accessed 21.03.2022). (In Russian)

Информация об авторах

Е. А. Рязанова, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств.

Л. А. Гиренко, кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет водного транспорта.

Information about the authors

E. A. Ryazanova, Senior lecturer at the Department of Physical Education, Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts.

L. A. Girenko, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports, Siberian State University of Water Transport.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Посещаемость физкультурно-оздоровительных занятий студентами специальной медицинской группы

Тинт Анастасия Александровна¹

¹Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия, Odnorog11@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* В статье представлены данные, показывающие посещаемость обязательных физкультурно-оздоровительных занятий студентами 1–2 курсов, обучающихся в техническом вузе г. Новосибирска. *Методология.* Цель исследования – изучить посещаемость обязательных физкультурно-оздоровительных занятий студентами 1–2 курсов специальной медицинской группы, обучавшимися в техническом вузе с 2015 по 2018 уч. годы. Выявлено, что за рассматриваемый период обучения в Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ) средняя посещаемость у первокурсников варьирует в границах от 14,5 до 20,1 %, у студентов 2-го курса – от 25,9 до 33,5 %. Из полученных данных следует, что студенты 1-го и 2-го курсов не посещают примерно две трети обязательных занятий по физическому воспитанию и «прогульщиков» больше среди студентов 2-го курса. Определено, что студенты перекладывают ответственность за невыполнение программы по данному предмету на внешние условия и преподавателей кафедры физического воспитания, выражают неудовлетворенность сеткой расписания, материальной базой, другими условиями и требованиями; они не считают нужным прилагать особые усилия со своей стороны и полагают, что не стоит «напрягаться» в данном процессе. *Заключение.* Дана рекомендация о необходимости просвещения и мотивации студентов с целью повышения посещаемости занятий физической культурой, укрепления физического здоровья, осознанности самодействий в учебной, спортивно-оздоровительной деятельности и повседневной жизни.

Ключевые слова: студенты специальной медицинской группы, мотивация посещаемость

Для цитирования: Тинт А. А. Посещаемость физкультурно-оздоровительных занятий студентами специальной медицинской группы // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 36–41.

Attendance of physical and health education classes by students of a special medical group

Tint Anastasia Aleksandrovna¹

¹Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russia, Odnorog11@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The article presents data showing the attendance of compulsory physical culture and health-improving classes by students of 1–2 courses studying at a technical university in Novosibirsk (Novosibirsk State Technical University). *Methodology*

The article analyses the attendance of compulsory physical culture and health-improving classes by students of 1–2 courses of a special medical group, who studied at a Novosibirsk State Technical University (NSTU) from 2015 to 2018 academic years. It was revealed that for the specified period of study at the Novosibirsk State Technical University (NSTU), the average attendance for first-year students varies from 14,5 to 20,1 %, for 2nd year students – from 25,9 to 33,5 %. As the received result, students of the 1st and 2nd courses do not attend approximately two-thirds of the compulsory physical education classes, the 2nd year students skip classes. Students shift the responsibility to the external conditions and teachers of the Department of Physical Education, also express dissatisfaction with the material base, schedule, and other conditions and requirements. Besides, they do not consider it necessary to make more of an effort to the process of physical education. *Conclusion.* In conclusion, the article highlights the need to explain the necessity of the education and motivation for students, to increase the attendance of physical education classes, the effectiveness of physical training, physical condition (health), awareness of self-actions in educational, sports, and recreational activities and their daily life.

Keywords: students of special medical group, motivation, attendance

For citation: Tint A. A. Attendance of physical and health education classes by students of a special medical group. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 36–41.

Введение. Одним из факторов, влияющих на эффективность деятельности человека и, следовательно, на его развитие, рассматриваются мотивы [5, с. 149]. Проблема мотивации обучающихся в образовательном процессе последних лет охватила немалую часть школьников и студентов [1; 2; 4]. Авторами определено влияние мотивации к достижению успеха и мотивации избегания неудач на интерес к занятиям физической культурой студентов вуза и повышение их двигательной активности [2]. В исследованиях отмечается, что именно мотивация достижения в последнее время становится объектом пристального внимания, так как она является одной из базовых, фундаментальных мотиваций человека и важным элементом его полноценного и гармоничного развития [6]. С нашей точки зрения, мотивация является одной из причин низкой эффективности физической подготовленности современного детского населения, в том числе студентов. Это побудило нас изучить другие показатели, связанные с организацией и результативностью процесса физического воспитания студентов, и определило цель данного исследования.

Методология. Цель исследования – изучить посещаемость обязательных физкультурно-оздоровительных занятий студентами 1–2 курсов специальной медицинской группы (СМГ), обучавшимися в техническом вузе с 2015 по 2018 уч. годы.

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, документов, медицинских карт и журналов посещаемости, общепедагогические методы (опрос, беседа), психолого-педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, анкетирование. Полученные данные изучены методами математической статистики с помощью прикладной программы Excel.

Организация и контингент. Программа физического воспитания студентов 1–2 курса, обучающихся в НГТУ, рассчитана на два занятия в неделю. Учебный процесс на отделении СМГ включает следующие разделы: легкую атлетику, лечебную физическую культуру, атлетическую гимнастику, плавание. Студенты самостоятельно выбирают 1 или 2 раздела, по которому намерены заниматься на отделении, и каждый семестр они имеют возможность его смены, так же, как и смены препода-

давателя. За указанный период исследования (с осени 2015 по весну 2018 уч. годы) всего обследовано 1 643 студента СМГ НГТУ, из них 1-го курса – 621 чел., 2-го курса – 1 022 чел.

Обсуждение. Результаты исследования и их обсуждение. Анализ и оценка данных посещаемости занятий ФК студентами 1–2 курсов СМГ показали следующее (табл.).

Таблица

Посещаемость физкультурно-оздоровительных занятий студентами СМГ

Семестр	Курс	Учебные годы (чел / %)					
		2015–2016		2016–2017		2017–2018	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
Осень	1	110	20,1	122	21,9	100	18,5
	2	174	31,9	173	31,1	170	31,4
Всего		284	52,0	295	53,1	270	49,9
Весна	1	79	14,5	117	21,0	93	17,2
	2	183	33,5	144	25,9	178	32,9
Всего		262	47,9	261	46,9	271	50,1
ИТОГО		546	33,2	556	33,8	541	32,9

Так, данные таблицы свидетельствуют о том, что в ходе шести семестров обучения в общей выборке средняя посещаемость у первокурсников варьирует в границах от 14,5 до 20,1 %, у студентов 2-го курса – от 25,9 до 33,5 %. Из этих данных следует, что студенты 1-го и 2-го курсов не посещают две третьих обязательных занятий физическим воспитанием и «прогульщиков» больше среди студентов 2-го курса.

Опрос студентов о причинах непосещения занятий по ФК показывает, что большинство студентов СМГ НГТУ уважительными причинами называют:

- участие в конференциях, форумах;
- сезонные хронические заболевания (ОРВИ и др.), травмы и др.;
- большую общественную нагрузку;
- частую смену учебного расписания;
- подготовку к курсовым и дипломной работе, к сдаче сессии;
- пересдаче зачетов и экзаменов и др.

Пропуски занятий по ФК по неуважительной причине в основном связаны с:

- ленью, отсутствием должной мотивации к занятию;
- опозданиями, поэтому не пошел;
- совмещением учебы с работой;
- отсутствием интереса к предмету, как непрофилирующей дисциплине;
- личной неорганизованностью (проспал, забыл подготовить спортивную форму и др. причины).

В предыдущих наших публикациях, за период 2010– 2014 уч. годы, выявлено снижение уровней функциональной подготовленности и физического здоровья студентов СМГ [7]. Мы также изучали причины распространенности явления утраты крепости организма современного детского населения, одной из которых является гипокинезия, выступающая следствием нарушения нормирования двигательного режима на разных этапах дошкольно-школьно-студенческого воспитания и обуче-

ния и отрицательно влияющая на функциональную подготовку растущего организма [3]. Другими словами, гипокинезия в течение прогрессивного этапа онтогенеза приводит к уменьшению не только активности и адаптационных резервов организма, проявляющихся в виде повышенной утомляемости студентов, ухудшения их работоспособности и другого, но и к формальному посещению занятий физическим воспитанием, часто обусловленному необходимостью получить зачет по дисциплине «Физическая культура».

С вышесказанным согласуется наше наблюдение, показывающее следующее: многие студенты плохо посещают занятия по предмету «Физическая культура», не выполняют в должном объеме физическую нагрузку на занятиях и не хотят лишний раз «напрягаться», несмотря на то, что большая часть из них имеет низкий уровень соматического здоровья, к примеру, студенты СМГ [7]. Беседы показывают, что у многих студентов СМГ НГТУ формализовано представление о значении физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, оно сводится не только к их избирательному посещению занятий ФК, но и желанию автоматически получить зачет и другому.

Кроме этого, мы провели анкетирование среди занимающихся в СМГ и выявили, что в отношении студентов к занятиям ФК доминирует внешняя направленность (их требования к состоянию материально-технической базы, удобству расписания, комфорту в связи с климатическими условиями, др.) и снижена ответственность за выполнение программы физического воспитания; это отражает низкую осознанность значения ФК для своего здоровья, низкий уровень мотивации к достижению успеха, и большинство из опрошенных показывают низкий уровень готовности самодействий для развития своих способностей посредством самостоятельной двигательной активности и другое. При этом самые высокие требования студенты предъявляют к педагогу (его внешнему виду, квалификации, готовности оказать «образовательные услуги», др.). Другими словами, ответственность за посещение студенты перекладывают на внешние условия и преподавателей кафедры ФВ, выражают неудовлетворенность материальной базой, сеткой расписания и другими условиями, и требованиями; они не считают нужным прилагать особые усилия со своей стороны и не стоит «напрягаться» в процессе ФВ.

Выводы

1. Установлено, что число студентов 1–2-го курсов, посещающих обязательные физкультурно-оздоровительные занятия, составляет около 33 %, тогда как не посещают две трети из их числа, и «прогульщиков» несколько больше среди студентов 2-го курса.

2. Выявлено, что студенты СМГ чаще всего ищут причины непосещения обязательных занятий по предмету во внешних условиях (сетка расписания, материально-техническая база и др.), а не во внутренних (их мотивация, осознанность и др.).

Заключение. Обобщение вышесказанного в следующем. Мы установили факторы, влияющие на посещаемость студентов.

1. Изменение требований ФГОС, ориентированного на повышение качества образования, увеличение доли самостоятельного труда студентов, частью которого является ФВ, слабо влияют на формирование готовности студентов к осознанному самостоятельным занятиям ФК.

2. На уровне вуза исключение предмета ФК из балльно-рейтинговой системы определило отсутствие механизма влияния со стороны педагога на посещаемость студентов этих занятий.

3. Неготовность определенной части студентов к напряженной физической работе в резких климатических условиях, право выбора вида спорта каждый семестр и в связи с этим смена преподавателя создают условия, не способствующие решению задач физического воспитания в полной мере.

4. Студенты, «не желающие напрягаться», избегают тех преподавателей, которые стараются выполнить требования ФГОС посредством содержания своей методики, одним из результатов тактики такого отношения является снижение уровня выносливости у студентов в течение лет обучения в вузе.

Таким образом, рычагов влияния на посещаемость занятий ФВ у преподавателя недостаточно, и это определяет необходимость корректировать механизмы управления ФВ студентов на разных уровнях (преподавателя-педагога, кафедры, вуза).

Список источников

1. Бахарева Е. В., Иванова Л. В., Коваленко Е. А. Формирование мотивации к занятиям физической культурой у школьников // Евразийский научный журнал. – 2015. – № 7. – С. 1–6.

2. Гавришова Е. В., Горелов А. А. К вопросу об исследовании мотивации студентов, мотивированных на успех и избегающих неудач, к двигательной активности // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2013. – № 8 (102). – С. 48–52.

3. Додонова Л. П., Тинт А. А. Разнокачественная характеристика студентов, определяющая результативность их физкультурно-оздоровительной деятельности // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 110–121.

4. Малошонок Н. Г., Семенова Т. В., Терентьев Е. А. Учебная мотивация студентов российских вузов: возможности теоретического осмысления // Вопросы образования. – 2015. – № 3. – С. 92–121.

5. Педагогический энциклопедический словарь / глав. ред. Б. М. Бим-Бад; редколлегия: М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебова. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2008. – 528 с.

6. Перепелюкова Е. В. Мониторинг функционального состояния и физической подготовленности студенток специальной медицинской группы // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 3. – С. 41–42.

7. Тинт А. А. Физическое состояние студентов специальной медицинской группы с учетом соматотипов // Сибирский учитель. – 2018. – № 5 (12). – С. 42–46.

References

1. Bakhareva E. V., Ivanova L. V., Kovalenko E. A. Formation of motivation to physical culture classes among schoolchildren. *Eurasian Scientific Journal*, 2015, no. 7, pp. 1–6. (In Russian)

2. Gavrishova E. V., Gorelov A. A. On the question of the study of students' motivation to motor activity driven for success and avoiding failures. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2013, no. 8 (102), pp. 48–52. (In Russian)

3. Dodonova L. P. Different – quality characteristics of the students determining the effectiveness of their sports and health improvement activities. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2021, no. 5 (195), pp. 110–121. (In Russian)

4. Maloshonok N. G., Semenova T. V., and Terentyev E. A. Educational motivation of students of Russian universities: possibilities of theoretical understanding. *Questions of Education*, 2015, no. 3, pp. 92–121. (In Russian)

5. Bim-Bad B. M. *Pedagogical Encyclopedia*. Moscow: The Great Russian Encyclopedia, 2008, 528 p. (In Russian)

6. Perepelyukova E. V. Special health group students functionality and physical fitness monitoring study. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2018, no. 3, pp. 41–42. (In Russian)

7. Tint A. A. The physical condition of students of a special medical group taking into account their somatotypes. *Siberian Teacher*, 2018, no. 5 (12), pp. 42–46. (In Russian)

Информация об авторе

А. А. Тинт, старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, Новосибирский государственный технический университет.

Information about the author

A. A. Tint, Senior Lecturer, Novosibirsk State Technical University.

Поступила: 21.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 21, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Особенности профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста

Трифанова Марина Андреевна¹, Трифанов Евгений Юрьевич^{2,3},
Кониболоцкая Елена Игоревна^{2,4}

¹ МАДОУ детский сад № 70, Новосибирск, Россия, marina.sushko.93@mail.ru

²Новосибирский государственный педагогический университет

³ Новосибирск, Россия, atik81@mail.ru

⁴ Новосибирск, Россия, konibolo@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Дошкольный возраст является важнейшим этапом в формировании здоровья ребенка. Система дошкольного образования и развитие обеспечивают положительные тенденции охраны и укрепления здоровья воспитанников. Но, к сожалению, по данным системы здравоохранения, в настоящее время тенденция состояния здоровья детей дошкольного возраста значительно снижается. Поэтому актуальным сегодня становится поиск средств и методов повышения эффективности здоровьесберегающих технологий в дошкольных образовательных учреждениях. *Методология.* В статье раскрыт смысл проекта «Здоровье в наших руках», который направлен на профилактику плоскостопия и сколиоза у детей дошкольного возраста. Отмечено использование упражнения с нестандартным оборудованием, таким как хождение по коврикам с пуговицами, катание палочек, применение мешочков с песком, использование маленьких массажных мячиков как для самомассажа, так и для профилактики плоскостопия, игровых мячей, кегль. *Заключение.* Физкультурно-оздоровительные технологии в работе с детьми дошкольного возраста имеют огромное значение для профилактики основных проблем опорно-двигательного аппарата детского организма, таких как плоскостопие и искривление позвоночника.

Ключевые слова: здоровьесбережение, физкультурно-оздоровительные технологии, упражнения, дети, дошкольное образовательное учреждение

Для цитирования: Трифанова М. А., Трифанов Е. Ю., Кониболоцкая Е. И. Особенности профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 42–46.

Peculiarity prevention of musculoskeletal disorders of preschool children

Trifanova Marina Andreevna¹, Trifanov Evgeny Yurievich^{2,3},
Konibolotskaya Elena Igorevna^{2,4}

¹MADOU Kindergarten No. 70, Novosibirsk, Russia, marina.sushko.93@mail.ru

²Novosibirsk State Pedagogical University

³Novosibirsk, Russia, amik81@mail.ru

⁴Novosibirsk, Russia, konibolo@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* Preschool age is the most important stage in the formation of a child's health. The system of preschool education and development provide positive trends in the protection and promotion of the health of pupils. But unfortunately, according to the health system, at present, the trend in the health status of preschool children is significantly declining. Therefore, the search for means and methods for improving the effectiveness of health-saving technologies in preschool educational institutions is becoming relevant today. *Methodology.* The article reveals the meaning of the project "Health is in our hands", which is aimed at the prevention of flat feet and scoliosis in preschool children. The use of exercises with non-standard equipment was noted, such as walking on rugs with buttons, rolling sticks, using sandbags, using small massage balls for self-massage and for the prevention of flat feet, game balls, skittles. *Conclusion.* Physical culture and health technologies in work with preschool children are of great importance for the prevention of the main problems of the musculoskeletal system of the child's body, such as flat feet and curvature of the spine.

Keywords: health saving, sports and health technologies, exercises, children, preschool educational institution

For citation: Trifanova M. A., Trifanov E. Yu., Konibolotskaya E. I. Peculiarity prevention of musculoskeletal disorders of preschool children. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 42–46.

Введение. Здоровьесберегающие технологии – это система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленных на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития [3]. Сохранение и укрепление здоровья ребенка – ведущие задачи концепции модернизации российского образования, в том числе его первой ступени – дошкольного. Обучение дошкольников бережному отношению к своему здоровью – главная задача не только ДОУ, но и современного образования. Дети дошкольного возраста наиболее восприимчивы к информации, воздействиям окружающих, поэтому целесообразно использовать здоровьесберегающие технологии для обучения основам здорового образа жизни.

Формирование здоровья детей, полноценное развитие их организма – одна из основных проблем в современном обществе. Уже в детском саду практически не осталось детей с первой группой здоровья, постоянно возрастает число нуждающихся в коррекционных группах для занятия физкультурой, часто болеющих детей. Особенно тревожит ситуация количества детей с нарушением осанки и плоскостопием. Своевременная профилактическая работа в этом направлении позволит избежать существующих проблем и скорректировать уже имеющиеся. Плоскостопие, как и нарушение осанки, чаще встречается у слабых, физически плохо развитых детей.

Нередко нагрузка при ходьбе, а чаще при длительном беге для сводов стоп таких детей оказывается чрезмерной. Связки и мышцы стопы перенапрягаются, растягиваются, теряют пружинящие свойства. Своды стопы (продольной и поперечной) расплющиваются, опускаются и возникает плоскостопие: продольное, поперечное и поперечно-продольное. Стопа является опорой, фундаментом тела, поэтому естественно, что нарушение этого фундамента обязательно отражается на формировании подрастающего организма.

Хотелось бы перечислить виды здоровьесберегающих технологий, которые применяются в режимных моментах ДООУ:

- медико-профилактические;
- физкультурно-оздоровительные;
- технологии обеспечения социально-психологического благополучия ребенка;
- здоровьесбережения и здоровьедобогащения педагогов дошкольного образования;
- валеологического просвещения родителей;
- здоровьесберегающие образовательные технологии в детском саду [1; 2].

Подробнее остановимся на физкультурно-оздоровительной технологии.

Физкультурно-оздоровительные технологии в дошкольном образовании – это технологии, направленные на физическое развитие и укрепление здоровья ребенка: развитие физических качеств, двигательной активности и становление физической культуры дошкольников, закаливание, дыхательная гимнастика, самомассаж, профилактика плоскостопия и формирование правильной осанки, воспитание привычки к повседневной физической активности и заботе о здоровье [4; 5].

В течение года мы с группой «Изобретатели» реализуем проект «Здоровье в наших руках». Проект направлен на профилактику плоскостопия и сколиоза у детей дошкольного возраста. Мы используем упражнения с нестандартным оборудованием, такие как хождение по коврикам с пуговицами, катание палочек, применение мешочков с песком, также мы активно используем маленькие массажные мячики как для самомассажа, так и для профилактики плоскостопия, игровые мячи, кегли, рисование карандашами пальцами ног.

Методология. Любой проект заинтересовывает родителей. Что касается нашей темы, то, конечно, возникает вопрос валеологического просвещения. Нами были проведены беседы на темы «В здоровом теле здоровый дух», «Рекомендации для родителей по использованию и изготовлению нестандартного оборудования для профилактики нарушения осанки и плоскостопия», разработаны консультации «Профилактика сколиоза у ребенка», «Пальчиковая зарядка для ног», «Ходьба босиком, польза хождения босиком», «Массаж ног – эффективный вид закаливания», также проведено анкетирование для родителей подготовительной группы «Изобретатели» для оптимизации условий оздоровления детей в группе.

В анкетировании по профилактике плоскостопия приняли участие 19 родителей, которые ответили на 6 подготовленных вопросов. По данным анкетирования, большинство родителей имеет представление о плоскостопии и сколиозе. Говоря о причинах и профилактике плоскостопия, отметим, что не все родители представляют, что существует множество причин для развития плоскостопия, а не только слабость мышц стоп и неудобная обувь.

В вопросах профилактики также отметили только правильно подобранную обувь, хотя большое значение имеют как рациональное питание, так и регулярная физическая нагрузка.

Отвечая на вопросы относительно причин и профилактики сколиоза, родители также обращали внимание на узкий спектр проблем, в качестве наиболее выраженных причин сколиоза отметили перенесенные заболевания и контроль за осанкой.

Таким образом, можем сделать вывод о том, что родители о причинах и профилактики плоскостопия и сколиоза у детей дошкольного возраста недостаточно осведомлены. А значит, для них тема здоровьесбережения, а именно технологий открыта. На базе детского сада № 70 совместно с детьми для родителей снимали мастер-класс упражнений, где дети показывали упражнения для профилактики плоскостопия и сколиоза, которые можно применять в домашних условиях всей семьей, а также правильность их выполнения. И на основе данных анкетирования родителям была предложена консультация по теме проекта «Здоровье в наших руках». Позже нами были разработаны буклеты на тему «Профилактика плоскостопия и профилактика нарушения осанки у детей дошкольного возраста», где для родителей были перечислены упражнения, а также давались рекомендации для профилактики плоскостопия и сколиоза у детей подготовительной группы.

Обсуждение. Для закрепления наших консультаций родители сняли короткие видео, где совместно с детьми демонстрировали понравившиеся им упражнения, которые они используют дома, или, наоборот, делились новым упражнением, которым семья хочет поделиться.

Также каждый год в нашем саду проходят открытые занятия, где о себе может заявить каждый педагог, презентуя интересную и актуальную для него тему. В этом году мое открытое занятие было посвящено теме «Страна Здоровья», занятие основывалось также на физкультурно-оздоровительные технологии. В рамках моего проекта на открытом занятии применялась как двигательная активность упражнения «Цапля, бабочка, лягушка», так и закаливание «Хождение босиком пальцами ног», «Хождение по коврикам Здоровья», дыхательная гимнастика, техника самомассажа, основной упор был сделан на профилактику плоскостопия и сколиоза и, конечно, размышления о здоровье, что такое здоровье? И как о нем заботиться.

Детям физкультурно-оздоровительные технологии очень нравятся, они с удовольствием участвуют в упражнениях и могут самостоятельно применять понравившиеся им упражнения как в свободной деятельности, так и в режимных моментах дошкольного учреждения.

С детьми и родителями была проведена работа по теме профилактики сохранения здоровья опорно-двигательного аппарата ребенка в образовательном учреждении на всех этапах обучения.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что физкультурно-оздоровительные технологии в работе с детьми дошкольного возраста имеют огромное значение для профилактики основных проблем опорно-двигательного аппарата детского организма, таких как плоскостопие и искривление позвоночника. Применяя упражнения для профилактики плоскостопия и сколиоза с массажными мячами, палочками, веревочками, мешочками, наполненными песком, и техники самомассажа, мы работаем над профилактикой плоскостопия и сколиоза, не давая развиваться более серьезной патологии во взрослом состоянии. Также хотелось бы отметить, что эта работа будет более эффективна, если она будет совместной с родителями и педагогами дошкольного образовательного учреждения.

Список источников

1. Вавилова Е. Н. Укрепляйте здоровье детей. – М.: Просвещение, 2006. – 68 с.
2. Гладских Л. А. Организация физкультурно-оздоровительной работы в ДОУ как одно из приоритетных направлений в системе современного дошкольного образования // Научный журнал. – 2016. – № 7 (8). – С. 73.
3. Глушкова Г. В., Голубцова Л. Г., Прилепина И. А. Физическое воспитание в семье и ДОУ. – М.: Школьная пресса, 2005. – 154 с.
4. Конеева Е. В., Горячева Е. Н. Обоснование возможности использования физкультурно-оздоровительных технологий в физическом воспитании дошкольников // Наука и школа. – 2013. – № 2. – С. 131–134.
5. Швалева Т. А. Профилактика плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста на основе «Игровых лабиринтов» // МНКО. – 2019. – № 5 (78). – С. 150–151.

References

1. Vavilova E. N. *Improve children's health*. Moscow: Prosveshcheniye Publ., 2006, 68 p. (In Russian)
2. Gladskikh L. A. Organization of physical culture and health work in preschool educational institutions as one of the priority areas in the system of modern preschool education. *Scientific Journal*, 2016, no. 7 (8), p. 73. (In Russian)
3. Glushkova G. V., Golubtsova L. G., Prilepina I. A. *Physical education in the family and preschool education*. Moscow: Shkolnaya Pressa Publ., 2005, 154 p. (In Russian)
4. Koneeva E. V., Goryacheva E. N. Substantiation of the possibility of using physical culture and health technologies in the physical education of preschoolers. *Science and School*, 2013, no. 2, pp. 131–134. (In Russian)
5. Shvaleva T. A. Prevention of flat feet in children of senior preschool age based on “Gaming mazes”. *MNKO*, 2019, no. 5 (78), pp. 150–151. (In Russian)

Информация об авторах

М. А. Трифанова, воспитатель МАДОУ детский сад № 70.

Е. Ю. Трифанов, доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Е. И. Кониболоцкая, доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

M. A. Trifanova, teacher of MADOU Kindergarten No. 70 Novosibirsk.

E. Y. Trifanov, Associate Professor of Department of Physical Education at Faculty of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

E. I. Konibolotskaya, Associate Professor of Department of Physical Education at Faculty of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

MEDICAL-BIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL ASPECTS OF SPORTS TRAINING

Физическая культура. Спорт. Здоровье. 2022. № 1
Physical Education. Sport. Health, 2022, no. 1

Научная статья

УДК 796.011.3

Результаты анкетирования спортсменов смешанных боевых единоборств по некоторым проблемам сгонки веса в предсоревновательный период

Гнатовский Иван Андреевич^{1,2}, Рубанович Виктор Борисович^{1,3}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, gnatovsky1999@gmail.com

³Новосибирск, Россия, rubanovich08@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Предсоревновательная сгонка веса спортсмена-единоборца является важным аспектом его подготовки и залогом успешного выступления на соревнованиях, а также существенным фактором его спортивного долголетия и здоровья в целом. При неправильном построении данного процесса у спортсмена велика вероятность столкнуться с рядом проблем, усложняющих дальнейшее выступление на соревнованиях. Целью исследования было выявить некоторые проблемы предсоревновательной сгонки веса спортсменов-единоборцев по данным анкетного опроса. *Методология.* В анкетном опросе приняли участие 40 спортсменов-единоборцев, что позволило проанализировать и выявить такие недостатки процесса предсоревновательной сгонки веса, как очень частое ее использование, отсутствие медико-педагогического контроля и низкая информированность спортсменов по данному вопросу. По результатам анкетирования мы увидели, как изменялось физическое и психологическое состояние спортсменов после сгонки веса, но только по субъективным данным. *Заключение.* Необходимо проведение образовательных мероприятий по повышению уровня знаний спортсменов в области предсоревновательной сгонки веса, в том числе о ее последствиях. Это позволит спортсменам учитывать морфофункциональные и психофизиологические особенности своего организма при построении данного процесса.

Ключевые слова: сгонка веса, соревнования, единоборства, спорт, весовые категории

Для цитирования: Гнатовский И. А., Рубанович В. Б. Результаты анкетирования спортсменов смешанных боевых единоборств по некоторым проблемам сгонки веса в предсоревновательный период // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 47–51.

The results of the questioning of athletes of mixed martial arts on some problems of weight loss in the pre-competitive period

Gnatovsky Ivan Andreevich^{1,2}, Rubanovich Viktor Borisovich^{1,3}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, gnatovsky1999@gmail.com*

³*Novosibirsk, Russia, rubanovich08@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* pre-competitive weight loss of a martial artist is an important aspect of his training and the key to successful performance in competitions, as well as a significant factor in his sports longevity and health in general. If this process is built incorrectly, the athlete is likely to encounter a number of problems that complicate further performance in competitions. The purpose of the study was to identify some of the problems of pre-competitive weight loss of athletes – martial artists according to a questionnaire survey. *Methodology.* 40 martial arts athletes took part in the questionnaire survey, which made it possible to analyze and identify such disadvantages of the pre-competitive weight loss process as its very frequent use, lack of medical and pedagogical control and low awareness of athletes on this issue. Based on the results of the survey, we saw how the physical and psychological state of athletes changed after weight loss, but only according to subjective data. *Conclusion.* It is necessary to conduct educational activities to increase the level of knowledge of athletes in the field of pre-competitive weight loss, including its consequences. This will allow athletes to take into account the morphofunctional and psychophysiological characteristics of their body when building this process.

Keywords: weight cut, competitions, martial arts, sports, weight categories

For citation: Gnatovsky I. A., Rubanovich V. B. The results of the questioning of athletes of mixed martial arts on some problems of weight loss in the pre-competitive period. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 47–51.

Введение. Практически во всех видах единоборств, где есть весовые категории, найдутся спортсмены, желающие получить дополнительные преимущества за счет перехода в весовую категорию ниже.

Регулирование массы тела – это комплексный процесс, включающий в себя правильное построение тренировочного режима, уменьшение объема и калорийности питания, а также использование тепловых процедур [5].

При подготовке к соревнованиям для входа в нужную весовую категорию спортсмены часто прибегают к методам экстремального снижения веса. В случае правильного построения данного процесса с учетом морфофункциональных особенностей организма, медицинского контроля, восстановительных процедур спортсмен может получить определенные преимущества. В противном случае он рискует нанести вред своему здоровью [3].

Однако в реальности теория в большинстве случаев не совпадает с практикой. Полученные результаты в ходе научных исследований в области предсоревновательной сгонки веса редко внедряются тренерами и спортсменами в процесс сгонки.

Цель данного исследования – выявить некоторые проблемы предсоревновательной сгонки веса спортсменов-единоборцев по данным анкетного опроса.

Методология. В качестве методов научного исследования использовались анализ научно-методической литературы, анкетирование. В анкетировании приняли

участие 40 спортсменов, занимающихся единоборствами, возрастом от 18 до 25 лет, имеющих разряды от 1-го взрослого до КМС. В анкетировании мы ставили целью понять, как спортсмены относятся к сгонке веса, как часто, какими способами и методами они прибегают к сгонке веса, как сгонка отразилась на их состоянии, спортивных результатах и т. п. Анкета состояла из 17 вопросов.

Обсуждение. По результатам анкетирования мы выяснили, что все 40 спортсменов прибегали к предсоревновательной сгонке веса, что подтверждает актуальность данного исследования. Однако отношение к этому процессу было неоднозначным: лишь 40 % респондентов относятся к нему положительно, а мнения остальных разделились между ответами «отрицательно» и «нейтрально». Несмотря на то что часть спортсменов относится к процессу сгонки веса отрицательно, они все равно снижали свой вес. Возможно, дело в том, что самым главным мотивом столь серьезной и частой сгонки веса большинство спортсменов (50 %) назвали «соответствие другим спортсменам, гоняющим вес», и лишь потом – «получение преимуществ» (30 %). Остальным же приходилось сгонять вес, так как была возможность попасть в сборную команду в более легкой весовой категории. Из этого следует, что большинство спортсменов не являются инициаторами сгонки веса, но, как они отмечают, им приходится сгонять вес, чтобы уравнивать преимущества соперников.

Одной из важных проблем предсоревновательной сгонки веса у единоборцев являются ее частота и величина снижения массы тела. Как показало исследование, 60 % единоборцев сбрасывало вес 3–4 раза в год, 25 % – 5–6 раз и 15 % применяли сгонку веса 7–8 раз за год.

Как мы видим, многие спортсмены очень часто сгоняли вес, что может отрицательно сказаться на показателях их здоровья. Эксперты в данной области не рекомендуют прибегать к сгонке веса чаще, чем 2–3 раза в год. Кроме того, отмечено, что не следует прибегать к ней, если перерыв между сгонками веса был менее двух месяцев [3].

Что касается величин снижения массы тела, то оказалось, что 35 % спортсменов сгоняли по 4–5 кг, 55 % – по 6–7 кг и 10 % – по 8–9 кг. Таким образом, большинство единоборцев значительно снижали свою массу тела. В связи с этим следует отметить, что согласно литературным данным при таком снижении веса возможны неблагоприятные и даже опасные последствия для здоровья спортсмена. Как показали исследования некоторых авторов, при этом снижаются показатели силы и физической работоспособности [1; 4].

Как известно, одним из важных факторов, влияющих на организм и спортивный результат после сгонки веса, является методика ее проведения. В основном все спортсмены применяли комбинированный метод сгонки веса, придерживаясь диеты и выводя воду из организма с помощью бега, бани, костюма-сауны и т. п.

Результаты анкетирования позволили увидеть, как изменялось физическое и психологическое состояние спортсменов после сгонки веса, но только по субъективным данным. При этом половина единоборцев отметили отрицательное влияние сгонки веса на физическое состояние: усталость, потерю сил, ухудшение выносливости. Не изменилось физическое состояние у 35 % опрошенных спортсменов, и лишь 15 % спортсменов отметило улучшение физических качеств: улучшение скорости выполнения технических действий и ловкости.

Психологическое состояние большинства спортсменов также подверглось изменениям: 75 % опрошенных отмечают ухудшение настроения, нервное состояние, агрессивность, импульсивность, тревогу, раздражительность. Это согласуется с имеющимися в литературе сведениями, что при обезвоживании организма может

наблюдаться ухудшение кровотока, что в свою очередь может негативно сказаться на деятельности сердца, питании головного мозга. Все это приводит к проблемам со стороны психического состояния, появлению раздражительности, усталости, замедлению реакций, резкому снижению зрения [2; 3].

Что касается врачебно-педагогического контроля в процессе сгонки веса, то, по данным опроса спортсменов, он ограничивался тем, что тренер проводил общее наблюдение за состоянием спортсменов, производил контроль за изменением веса тела. Со стороны медицинского контроля лишь 5 % единоборцев отметило, что у них измеряли ЧСС и давление. Остальные спортсмены утверждают, что медицинский контроль не производился.

Еще одной из важных проблем сгонки веса оказалась нехватка знаний по этому вопросу у большинства спортсменов (70 %). При построении процесса сгонки веса спортсмены в основном ссылаются на опыт своих одноклубников, свой собственный и знания тренера.

На вопрос «Как сгонка веса повлияла на ваши спортивные результаты?» затруднились ответить 55 % опрошенных, у 5% спортивные результаты не изменились, 10 % отметило ухудшение результатов, остальные 30 % улучшили результат.

Заключение. Анкетирование позволило выявить недостатки в организации и проведении снижения массы тела единоборцев в предсоревновательный период. По результатам проведенного исследования выявлено широкое распространение сгонки веса перед соревнованиями, хотя только 40 % относится к этому процессу положительно. Большое количество спортсменов значительно снижают свой вес, делая это очень часто: от 3 до 7 раз в год, то есть перед участием в большинстве соревнований, нарушая существующие рекомендации, что, по мнению специалистов, может быть предпосылкой негативного влияния на физические и психологические показатели здоровья большинства спортсменов.

Выявлено отсутствие медицинского, психологического контроля и индивидуального подхода к каждому спортсмену. Влияние сгонки веса на организм определяется только по субъективной оценке тренера и спортсмена, хотя проведение полноценного медико-педагогического контроля является одним из путей, уменьшающих риск отрицательных последствий нерациональной сгонки веса.

Выявлена низкая информированность опрошенных о процессе сгонки веса, основные знания спортсмены получают из опыта своих одноклубников и тренера. Таким образом, необходимо проведение образовательных мероприятий по повышению уровня знаний спортсменов в области предсоревновательной сгонки веса, в том числе о ее последствиях. Это позволит спортсменам учитывать морфофункциональные и психофизиологические особенности своего организма при построении данного процесса. Соблюдение этих условий может привести к улучшению спортивного результата спортсменов и минимизировать отрицательные последствия снижения веса.

Список источников

1. *Багдерин П. Г.* Снижение веса перед соревнованиями в борьбе самбо // Перспективные технологии и методики в спорте, физической культуре и туризме: сб. материалов всерос. науч.-практ. конференции. – Чайковский: Чайков. гос. ин-т физ. культуры, 2002. – С. 8–11.

2. *Геселевич В. А., Аракелян В. Б.* Методы сгонки веса у боксеров // Спортивная борьба: ежегодник. – 2015. – С. 19–22.

3. Дементьев В. Л. Регулирование веса тела борцов: учеб. пособие. – М.: ФиС: Спорткадем Пресс, 2007. – 143 с.

4. Казилев М. М., Подливаев Б. А. Проблемы сгонки веса и повышения работоспособности в спортивной борьбе // Известия МГТУ МАМИ. – 2014. – Т. 5, № 2 (20). – С. 155–162.

5. Кьергаард А. В., Цаллагова Р. Б. Распространенность и проблемы быстрой сгонки массы тела в единоборствах // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта – 2017. – № 9 (151). – С. 160–164.

References

1. Bagderin P. G. Weight loss before competitions in sambo wrestling. *Promising technologies and methods in sports, physical culture and tourism: collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference*. Tchaikovsky: Chaikov. State. Institute of Physics culture, 2002, pp. 8–11 (In Russian)

2. Geselevich V. A., Arakelyan V. B. Weight loss methods for boxers. *Wrestling: Yearbook*. 2015, pp. 19–22 (In Russian)

3. Dementiev V. L. Body weight regulation of wrestlers: a study guide. Moscow: FiS: Sportacadem Press Publ., 2007, 143 p. (In Russian)

4. Kazilov M. M., Podlivaev B. A. Problems of weight loss and performance improvement in wrestling. *Proceedings of MSTU MAMI*, 2014, vol. 5, no. 2 (20), pp. 155–162. (In Russian)

5. Kiergaard A. V., Tsallagov R. B. Prevalence and problems of rapid weight loss in martial arts. *Scientific Notes of the University Named After P. F. Lesgafta*, 2017, no. 9 (151), pp. 160–164. (In Russian)

Информация об авторах

И. А. Гнатовский, студент 2 курса магистратуры, направление «Педагогическое образование», профиль «Образование в области физической культуры и спорта» факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

В. Б. Рубанович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

I. A. Gnatovsky, Student of the 2nd year of the master's program, direction “Pedagogical education”, profile “Education in the field of physical culture and sports” of Faculty of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

V. B. Rubanovich, Professor, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 24.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 24, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Особенности изменения глюкозы и лактата крови при беге у спортсменов с разным типом нервно-мышечного аппарата

Головин Михаил Сергеевич^{1,4}, Греф Юрий Александрович^{1,5},
Егоров Алексей Владимирович^{2,6}, Головина Екатерина Игоревна^{3,7}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирский государственный технический университет

³Биотехнологический лицей № 21

⁴Новосибирск, Россия, Golovin593@mail.ru

⁵Новосибирск, Россия, yurygref@yandex.ru

⁶Новосибирск, Россия, egorovav2005@mail.ru

⁷Новосибирская область, Россия, Golovina593@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Одной из важнейших задач современного тренировочного процесса является объективизация управления состоянием спортсмена в ходе тренировочной и соревновательной деятельности. Цель исследования – изучить особенности реакций глюкозы и лактата при физической нагрузке у спортсменов с разным типом функционального реагирования нервно-мышечного аппарата. *Методология.* Изучены особенности реакций глюкозы и лактата при физической нагрузке у спортсменов с разным типом функционального реагирования нервно-мышечного аппарата. *Заключение.* Антропометрические показатели спортсменов находились в границах возрастной нормы. Установлены межгрупповые отличия по длине и массе тела, плотности телосложения и жировому компоненту. Выявлено повышение концентрации лактата и глюкозы после серии 10, 20 и 30 ускорений. Наблюдались более высокие значения финальной концентрации глюкозы и лактата у спринтеров по сравнению со средневикиами и стайерами.

Ключевые слова: глюкоза, лактат, стайеры, спринтеры, легкая атлетика

Для цитирования: Головин М. С., Греф Ю. А., Егоров А. В., Головина Е. И. Особенности изменения глюкозы и лактата крови при беге у спортсменов с разным типом нервно-мышечного аппарата // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 52–57.

Features of changes in blood glucose and lactate during running in athletes with different types of neuromuscular system

Golovin Mikhail Sergeevich^{1,4}, Gref Yuri Alexandrovich^{1,5},
Egorov Alexey Vladimirovich^{2,6}, Golovina Ekaterina Igorevna^{3,7}

¹Novosibirsk State Pedagogical University,

²Novosibirsk State Technical University

³Biotechnological Lyceum № 21

⁴Novosibirsk, Russia, Golovin593@mail.ru

⁵Novosibirsk, Russia, yurygref@yandex.ru

⁶Novosibirsk, Russia, egorovav2005@mail.ru

⁷Novosibirsk region, Russia, Golovina593@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The most important aims of the modern training routine are to take into account the individual constitutional characteristics of athletes. One of these features is the type of the neuromuscular functioning (sprinter, stayer, middle runner). *Methodology.* The features of glucose and lactate reactions during physical activity in athletes with different types of the neuromuscular functioning were studied. *Conclusion.* The main anthropometric indicators of the athletes were within the age norm. Statistically significant intergroup differences in body length and weight, body mass index and fat component were established. An increase in the concentration of lactate and glucose after a series of ten, twenty and thirty accelerations was revealed. There were higher values of the final concentration of glucose and lactate in sprinters, compared with middle and long distance athletes. This testifies to the specific features of athletes with different types of the neuromuscular functioning.

Keywords: glucose, lactate, stayers, sprinters, athletics

For citation: Golovin M. S., Gref Yu. A., Egorov A. V., Golovina E. I. Features of changes in blood glucose and lactate during running in athletes with different types of neuromuscular system. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 52–57.

Введение. Одной из важнейших задач современного тренировочного процесса является объективизация управления состоянием спортсмена в ходе тренировочной и соревновательной деятельности. Для этого необходимо применение приборов и систем, регистрирующих информацию о спортсмене, уход от среднестатистического нормирования, а также учет индивидуальных конституциональных особенностей занимающихся [1]. Одной из таких особенностей является тип функционального реагирования нервно-мышечного аппарата (спринтер, стайер, средневик).

Короткие спринтерские ускорения используются для развития скоростных качеств и креатинфосфатного пути ресинтеза АТФ. Однако одни и те же физические упражнения у спортсменов с разными индивидуально-типологическими особенностями приводят к разным функциональным изменениям. *Цель* исследования – изучить особенности реакций глюкозы и лактата при физической нагрузке у спортсменов с разным типом функционального реагирования нервно-мышечного аппарата.

Методология. На подготовительном этапе подготовки обследованы спортсмены-легкоатлеты 18–23 лет (кандидаты в мастера спорта; спринтеры $n = 12$; средневики = 15; стайеры = 13). Оценивали длину и массу тела (ДТ, МТ), количество общего и внутреннего жира (биоимпедансным анализатором) [5].

Тип функционального реагирования нервно-мышечного аппарата – «спринтер», «микст-средневик», «стайер» – оценивали по методике В. П. Казначеева [3]. Дифференциацию на типы осуществляли по отношению максимальной мышечной силы (ММС) к максимальной мышечной выносливости (ММВ). Значения показателя ММС/ММВ менее 1,0 свидетельствуют о преобладании выносливости (тип «стайер»), более 2,0 – о преобладании силовых качеств (тип «спринтер»), от 1,0 до 2,0 – промежуточный тип («миксты»).

Дизайн исследования (структура спортивной тренировки):

- низкоинтенсивная беговая аэробная разминка – 10 минут;
- упражнения на растяжку – 10 минут;
- специальные беговые упражнения (СБУ) – 8 прямых по 30 метров;
- забор капиллярной крови (фоновые значения);
- 3 серии по 10 прямых бег с максимальной скоростью (5 секунд – бег, 55 секунд – отдых);
- забор капиллярной крови после 10, 20 и 30 ускорений;
- отдых 10 минут; забор капиллярной крови.

Все спортсмены выполняли 10-минутную низкоинтенсивную аэробную разминку под контролем персональных мониторов сердечного ритма (Polar RS 100). Перед началом основной части исследования проведены пилотные тестирования для определения индивидуальных порогов аэробного и анаэробного обменов. Критерием для определения пульсовых зон мощности была концентрация лактата в крови: низкоинтенсивная – до 2 ммоль/л; аэробная – от 2 до 3 ммоль/л; смешанная – от 3 до 4 ммоль/л; анаэробная – более 4 ммоль/л. Измерение лактата и глюкозы выполняли на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата (Super GL Ambulance, Германия). Результаты обработаны с использованием программного пакета «Microsoft Excel 2010» и «Statistica 10.0 for Windows».

Обсуждение. Основные антропометрические показатели обследованных спортсменов находились в границах возрастной нормы и соответствовали среднестатистической антропометрической модели бегуна (табл. 1) [2; 4]. На основании индекса Кетле не выявлено дефицита массы тела, который часто встречается у бегунов на средние и длинные дистанции. Показатели общего и висцерального жира у стайеров, находящиеся несколько ниже референсных значений, можно рассматривать как вариант нормы.

Таблица 1

Антропометрические показатели спортсменов

	Стайеры	Миксты	Спринтеры
Длина тела, см	170,1 ± 1,4	178,4 ± 1,8*	184,4 ± 2,4# Δ
Масса тела, кг	59,0 ± 1,4	69,6 ± 1,5*	73,9 ± 2,9#
Индекс Кетле, кг/м ²	20,39 ± 0,46	21,87 ± 0,55*	21,73 ± 0,50#
Общий жир, (норма 14-19%)	12,2 ± 1,1	14,4 ± 1,0*	14,0 ± 0,7#
Висцеральный жир, (норма 3-6 %)	2,1 ± 0,4	3,1 ± 0,4*	3,0 ± 0,4#

Примечание. Достоверность различий результатов между стайерами и микстами: * $p < 0,05$; между стайерами и спринтерами: # $p < 0,05$; между микстами и спринтерами Δ $p < 0,05$.

Вместе с тем мы можем наблюдать статистически значимые межгрупповые отличия по длине и массе тела, плотности телосложения и жировому компоненту, что свидетельствует о специфических отличительных признаках спортсменов с разным типом функционального реагирования нервно-мышечного аппарата.

Анализ динамики изменения концентрации глюкозы в крови при нагрузках является практически важным. Глюкоза – маркер экономичности расходования и сохранения энергии, мобилизации углеводов из депо для удовлетворения потребности энергии при разной интенсивности и продолжительности физических нагрузок.

Показатели глюкозы крови спортсменов в покое не отличались. После выполнения 10 максимальных ускорений выявлено повышение концентрации глюкозы во всех группах, динамика этого повышения продолжается после 20 и 30 беговых отрезков (табл. 2).

Таблица 2

Концентрация глюкозы и лактата в покое и после физических нагрузок

	Стайеры	Миксты	Спринтеры	Стайеры	Миксты	Спринтеры
	Глюкоза			Лактат		
Фон	4,5 ± 0,1	4,4 ± 0,1	4,6 ± 0,1	1,8 ± 0,1	1,5 ± 0,1	1,7 ± 0,1
10 ускорений	4,8 ± 0,1	5,0 ± 0,1	5,2 ± 0,2	4,9 ± 0,6	6,7 ± 0,6*	8,7 ± 0,4# Δ
20 ускорений	4,9 ± 0,2	5,2 ± 0,2	5,4 ± 0,3	3,7 ± 0,9	7,0 ± 0,9*	9,8 ± 0,7# Δ
30 ускорений	5,2 ± 0,1	5,4 ± 0,1	5,9 ± 0,3# Δ	4,0 ± 1,1	6,7 ± 1,2*	10,7 ± 0,6# Δ
Восстановление 10 мин	5,2 ± 0,3	5,7 ± 0,2*	5,9 ± 0,4#	1,9 ± 0,3	4,4 ± 0,1*	5,4 ± 0,4# Δ

Примечание. Достоверность различий результатов между стайерами и микстами: * $p < 0,05$; между стайерами и спринтерами: # $p < 0,05$; между микстами и спринтерами $\Delta p < 0,05$.

Между группами установлены статистически значимые отличия концентрации глюкозы после 30 ускорений. Самые высокие концентрации выявлены в группе спринтеров и микстов. Это может характеризовать специфическое влияние типа функционального реагирования нервно-мышечного аппарата на активацию углеводных депо при мышечной работе. Спринтеры отличаются большей склонностью к выполнению данной специфической спринтерской работы, что позволяет им лучше активизировать специфические функциональные системы и повышать запрос организма на потребление глюкозы. Стайеры, по-видимому, не способны в полной мере активизировать нервно-мышечный аппарат с помощью данных физических нагрузок, что в меньшей степени приводит к увеличению концентрации глюкозы.

Механизм биологической надежности при мышечной деятельности заключается в избыточной мобилизации углеводов из депо, что необходимо для обеспечения потребности в энергии других функциональных систем, предотвращения гипогликемических состояний и т. д. При снижении уровня глюкозы во время физической работы будет снижаться энергообеспечение других функциональных систем, обеспечивающих жизнедеятельность организма.

На этапе восстановления выявлена тенденция повышения концентрации глюкозы к 10-й минуте у микстов по сравнению с финальной концентрацией глюкозы и нет статистически значимых изменений у стайеров и спринтеров. Во всех группах уровень глюкозы через 10 минут после завершения нагрузки не возвращался до первоначальных значений.

Одним из самых информативных показателей мышечного утомления, физического и (или) метаболического стресса является финальная концентрация лактата. Показатели лактата во всех группах свидетельствуют о значительной активации анаэробного распада гликогена и сдвиге гомеостаза уже после 10 ускорений. Вместе с тем у стайеров далее не наблюдалось повышения лактата и его концентрация оставалась на прежнем уровне, равном величине порога анаэробного обмена (ПАНО). В группе микстов и спринтеров дальнейшая нагрузка привела к увеличению концентрации лактата в крови, максимальные значения которого выявлены у спринтеров после 30 ускорений и превышали значение 10 ммоль/л.

Результаты нашего исследования согласуются с результатами работы Sotero, который выявили одновременное повышение лактата и глюкозы при повышении интенсивности нагрузки при беге.

В восстановительном периоде показатели лактата у стайеров снижались до уровня первоначальных значений в покое. У микстов концентрация лактата понижалась до уровня ПАНО, тогда как в группе спринтеров после 10-минутного восстановления концентрация лактата не восстановилась, что свидетельствует о существенном преобладании процессов анаэробного гликолиза. Описанные данные свидетельствует о недостаточности 10-минутного восстановительного периода у спринтеров и микстов после серии пятисекундных ускорений.

Вместе с тем биологическая роль лактата очень важна. Его нельзя рассматривать только как побочный продукт метаболизма, требующий скорейшего удаления из организма, так как он активно используется в глюконеогенезе как важнейший энергетический субстрат [3].

Множество факторов может влиять на динамику образования лактата: структура мышечных волокон, активность гликолитических и липолитических ферментов, капилляризация миоцитов и плотность митохондрий, скорость утилизации лактата, что может привести к существенному увеличению лактата у спринтеров, чем у стайеров.

Заключение. Важнейшей деятельностью является широкое внедрение в физкультурно-оздоровительную и спортивную практику технологий и методов оценки морфофункционального и биохимического статусов занимающихся для повышения спортивной результативности, управляемости тренировочного процесса и сохранения здоровья [5].

На основании полученных результатов можно предположить неравенство метаболических сдвигов работающих мышц у спортсменов с разным типом функционального реагирования нервно-мышечного аппарата. Данные аспекты необходимо учитывать при восстановлении после интенсивных мышечных нагрузок.

Список источников

1. Головин М. С., Седов Д. В., Колмогоров А. Б., Казаржевская Е. С., Головина Е. И. Развитие скоростно-силовых качеств баскетболистов 10–13 лет средствами упражнений с медболами // Вестник спортивной науки. – 2021. – № 6. – С. 23–27.
2. Исаев А. П., Эрлих В. В., Заляпин В. И. Анализ главных компонент интегративной деятельности организма бегунов на средние дистанции // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 8. – С. 27–29.
3. Казначеев В. П., Казначеев С. В. Адаптация и конституция человека. – Новосибирск: Наука, Сиб. Отделение, 1986. – 118 с.

4. *Кряжев В. Д., Кряжев С. В.* Индивидуальная оценка биоэнергетических показателей бегунов на средние дистанции // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 1. – С. 15–20.

5. *Мартыросов Э. Г., Николаев Д. В., Руднев С. Г.* Технологии и методы определения состава тела человека. – М.: Наука, 2006. – 248 с.

References

1. Golovin M. S., Sedov D. V., Kolmogorov A. B., Kazarzhevskaya E. S., Golovina E. I. Development of speed and strength qualities of basketball players aged 10–13 years by means of exercises with medballs. *Bulletin of Sports Science*, 2021, no. 6, pp. 23–27. (In Russian)

2. Isaev A. P., Ehrlich V. V., Zalyapin V. I. Analysis of the main components of the integrative activity of the body of middle-distance runners. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2015, no. 8, pp. 27–29. (In Russian)

3. Kaznacheev V. P., Kaznacheev S. V. *Adaptation and human constitution*. Novosibirsk: Nauka, Sib. Department Publ., 1986, 118 p. (In Russian)

4. Kryazhev V. D., Kryazhev S. V. Individual assessment of bioenergetic indicators of middle-distance runners. *Bulletin of Sports Science*, 2019, no. 1, pp. 15–20. (In Russian)

5. Martirosov E. G., Nikolaev D. V., Rudnev S. G. *Technologies and methods for determining the composition of the human body*. Moscow: Nauka Publ., 2006, 248 p. (In Russian)

Информация об авторах

М. С. Головин, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет.

Ю. А. Грэф, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

А. В. Егоров, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный технический университет.

Е. И. Головина, учитель физической культуры, Биотехнологический лицей № 21, Наукоград Кольцово.

Information about the authors

M. S. Golovin, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Department of Anatomy, Physiology and Life Safety, Novosibirsk State Pedagogical University.

Y. A. Gref, Senior Lecturer at the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

A. V. Egorov, Senior Lecturer at the Department of Physical Education, Novosibirsk State Technical University.

E. I. Golovina, Teacher of Physical Culture, Biotechnological Lyceum № 21, Koltsovo Science City.

Поступила: 26.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 26, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Особенности развития психофизических качеств девочек 5–6 лет с разными видами двигательной активности

Гребенникова Ирина Николаевна^{1,2}, Межуева Татьяна Викторовна^{1,3}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, i160463@yandex.ru

³Новосибирск, Россия, tvmegueva@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Необходимость изучения особенностей психофизического развития девочек 5–6 лет обусловлено неизбежностью оценки оздоровительной эффективности различных дополнительных физкультурно-оздоровительных занятий. *Методология.* Понимание особенностей динамики показателей психофизических качеств девочек в зависимости от посещения дополнительных физкультурно-оздоровительных занятий. В ходе эксперимента установлено, что занятия два раза в неделю в дошкольном учреждении оказывают менее выраженный прирост всех показателей психофизического развития девочек 5–6 лет по сравнению с девочками, посещающими дополнительные занятия каратэ и аэробикой. *Заключение.* Установлено, что занятия каратэ и аэробикой ведут к улучшению физического развития, показателей психофизических качеств.

Ключевые слова: девочки 5–6 лет, физическая культура, психофизические качества, двигательная активность, каратэ, аэробика

Для цитирования: Гребенникова И. Н., Межуева Т. В. Особенности развития психофизических качеств девочек 5–6 лет с разными видами двигательной активности // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 58–65.

Features of the development of psychophysical qualities of girls 5–6 years old with different types of motor activity

Grebennikova Irina Nikolaevna^{1,2}, Mezhueva Tatyana Viktorovna^{1,3}

¹Novosibirsk State Pedagogical University

²Novosibirsk, Russia, i160463@yandex.ru

³Novosibirsk, Russia, tvmegueva@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The need to study the peculiarities of the psychophysical development of girls 5–6 years old is due to the inevitability of assessing the health-improving effectiveness of various additional physical education and recreational activities. *Methodology.* Understanding the characteristics of the dynamics of indicators of the psychophysical qualities of girls depending on the attendance of additional fitness classes. During the experiment, it was established that classes 2 times a week in a preschool institution show a less pronounced increase in all indicators of the psychophysical development of girls 5–6 years old, compared with girls attending additional karate and aerobics classes.

Conclusion. It was established that karate and aerobics classes lead to an improvement in physical development, indicators of psychophysical qualities.

Keywords: girls 5–6 years old, physical culture, psychophysical qualities, motor activity, karate, aerobics

For citation: Grebennikova I. N., Mezhueva T. V. Features of the development of psychophysical qualities of girls 5–6 years old with different types of motor activity. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 58–65.

Введение. Дошкольный возраст является важным этапом в формировании здоровой личности ребенка, закладываются основы его физического и психического развития. У ребенка 5–6 лет стремительно развиваются ловкость, гибкость, быстрота, сила, выносливость и формируются познавательные и мыслительные психические процессы, такие как внимание, мышление, память, речь. Уровень развития психофизических качеств детей является некой базой для успешного поступления в школу и обучения [3].

Фундаментом для развития психофизических качеств детей является движение. Достаточное количество двигательной активности благоприятно влияет на все функции растущего организма ребенка, улучшает здоровье детей, поддерживает иммунитет ребенка, повышает устойчивость организма к инфекционным заболеваниям. В современном мире в век интернета и технологического прогресса повышается риск развития гипокинезии в детском возрасте. Недостаток двигательной активности противоречит биологическим потребностям детей, отрицательно сказывается на физическом состоянии (замедляется рост, снижается сопротивляемость к инфекционным заболеваниям) и двигательных функциях, приводит к задержке умственного и сенсорного развития [1; 2; 4–6].

При ежегодных медицинских обследованиях детей дошкольного возраста растет число детей, имеющих нарушения осанки, плоскостопие и недостаточное физическое развитие. Число здоровых детей, поступающих в первый класс, составляет приблизительно 10 %, более 20 % имеют недостаточный вес, 50 % – хронические заболевания, из которых на первом месте находятся заболевания опорно-двигательной системы. За последние 20 лет число детей, чей биологический возраст отстает от календарного возраста, увеличилось с 7 до 27 %.

Методология. *Цель исследования* – определить эффективность развития психофизических качеств детей 5–6 лет с разным видом двигательной активности.

Задачи исследования

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Определить динамику развития физических качеств у девочек 5–6 лет с разным видом двигательной активности.
3. Оценить динамику психических функций у девочек 5–6 лет с разной двигательной активностью.

Исследование проводилось в период июня 2020 по июнь 2021 г. на базе МБУ ДО ФСЦ «Тигр», спортивно-профессионального клуба «Успех» и детского сада № 54 г. Новосибирска.

В эксперименте принимали участие 30 девочек, 3 группы по 10 человек. Контрольная группа (КГ) – группа в детском саду (дети, занимающиеся только физической культурой по программе ФГОС), экспериментальная группа по карате

(ЭГ карате) – группа девочек, занимающихся дополнительно каратэ, экспериментальная группа по спортивной аэробике (ЭГ аэробика) – группа девочек, занимающихся дополнительно спортивной аэробикой.

Мы сравнивали результаты детей контрольной группы, которые занимались только уроками физической культуры (30 минут, 2 раза в неделю) с группами детей в экспериментальных группах, которые дополнительно занимались – карате (1 группа – 45 минут 3 раза в неделю) и спортивной аэробикой (2 группа – 45 минут 3 раза в неделю).

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

- 1) изучение научно-методической литературы;
- 2) педагогический эксперимент;
- 3) контрольные испытания (тестирование).

В качестве тестов на развитие физических качеств использовались следующие упражнения: подъем туловища в положение сед из положения лежа на спине за 30 сек.; прыжок в длину с места; бег на 30 м; наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье; челночный бег 3×10 метров.

Для оценки психических качеств детей использовались тесты из нейропсихологии на внимание (корректирующая проба, произвольное внимание, таблица Шульте); слухоречевую память (запоминание и повторение слов, повторение рассказов, повторение автоматизированных рядов); акустический гнозис (оценка ритмов, послушай-повтори, фонематический слух); зрительную память (запоминание символов, скопируй и воспроизведи); мышление (конструирование предметов, складывание слов из слог, складывание серии сюжетных картинок).

Метод математической статистики

Результаты исследования

На рисунке 1 можно наглядно увидеть результаты контрольной и экспериментальных групп девочек в тесте подъема туловища в положение сед из положения лежа на спине за 30 секунд.

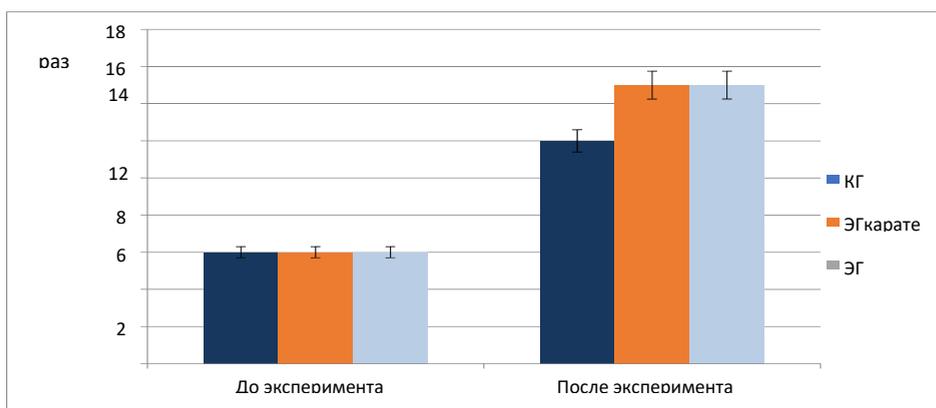


Рис. 1. Динамика показателей развития скоростно-силовых качеств девочек 5–6 лет «Подъем туловища в положение сед из положения лежа на спине за 30 с»

В начале исследования показатели трех групп были на одном уровне. В конце эксперимента показатели в экспериментальных группах достоверно выше по сравнению с результатами девочек контрольной группы.

На рисунке 2 представлены результаты контрольной и экспериментальных групп девочек в тесте прыжок в длину с места.

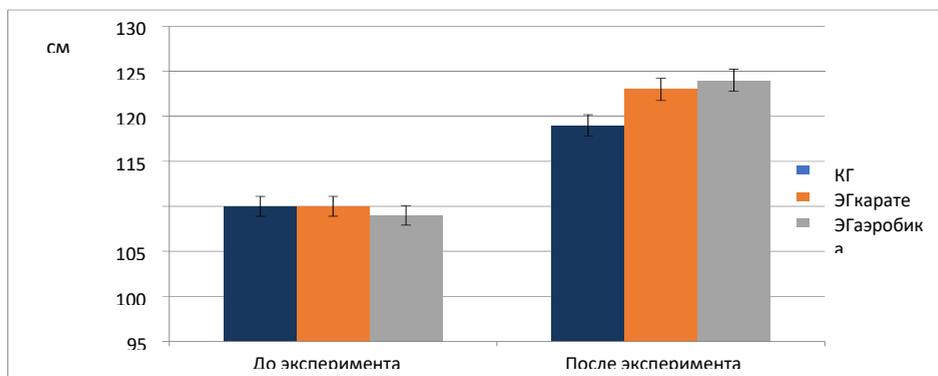


Рис. 2. Динамика показателей развития скоростно-силовых качеств девочек 5–6 лет «Прыжок в длину с места»

При анализе показателей теста «Прыжок в длину с места» можно отметить, что в конце исследования показатели в экспериментальных группах достоверно выше по сравнению с контрольной, но в группе девочек, занимающихся аэробикой, прирост более выражен.

На рисунке 3 представлены результаты контрольной и экспериментальных групп девочек в тесте бег на 30 м.

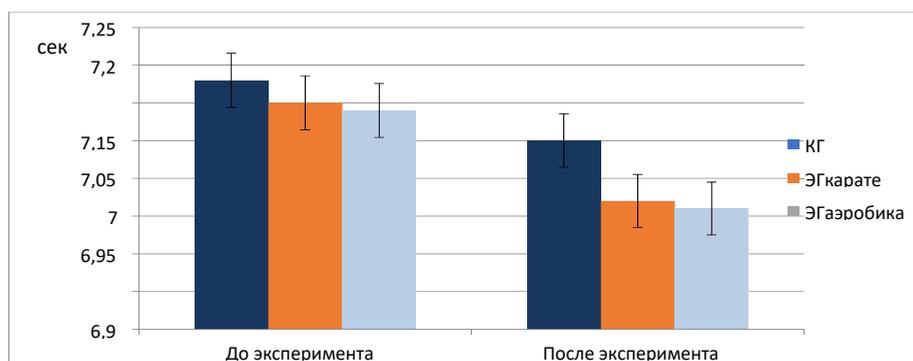


Рис. 3. Динамика показателей развития скоростных способностей девочек 5–6 лет «Бег на 30 м»

При оценке показателей скоростных качеств девочек можно отметить, что как в начале исследования, так и в конце достоверных отличий нет.

На рисунке 4 представлены результаты контрольной и экспериментальных групп девочек в тесте наклон с прямыми ногами вместе, стоя на гимнастической скамейке.

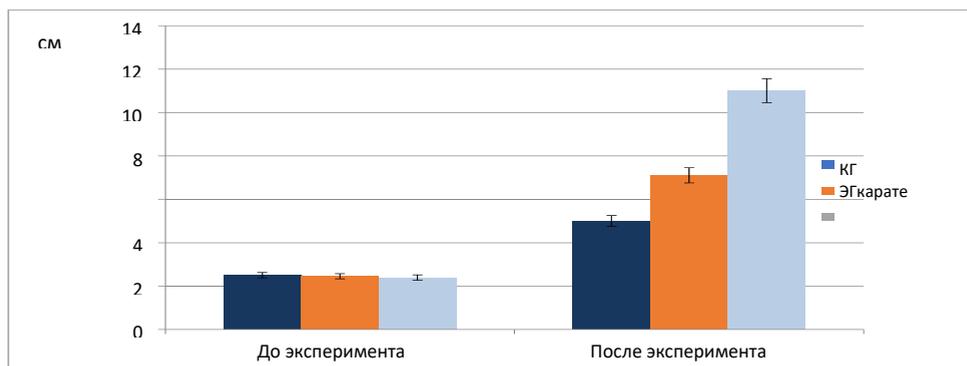


Рис. 4. Динамика показателей гибкости у девочек 5–6 лет
«Наклон с прямыми ногами вместе, стоя на гимнастической скамейке»

Анализируя показатели гибкости, хочется отметить, что в конце исследования показатели экспериментальных групп достоверно выше по сравнению с контрольной. Показатели экспериментальной группы девочек, занимающихся аэробикой, значительно превосходят показатели гибкости экспериментальной группы девочек, занимающихся каратэ.

Такие отличия между экспериментальными группами карате и аэробики могут быть связаны с особенностями специализации данных видов спорта. В спортивной аэробике с подготовительных групп начинают активную подготовку в гибкости, используется большое многообразие упражнений на развитие данного физического качества. В карате в то же время уделяют подготовке данного физического качества меньше времени используют это время на изучение простейших приемов карате.

На рисунке 5 представлены результаты контрольной и экспериментальных групп девочек в тесте челночный бег 3×10 метров.

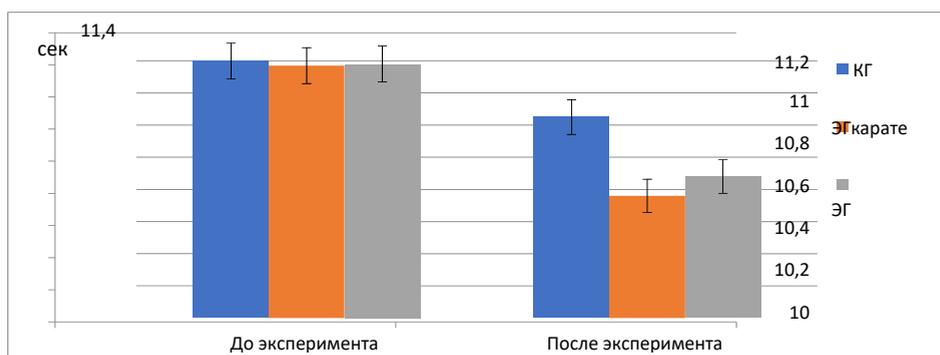


Рис. 5 Динамика показателей координационных способностей у девочек 5–6 лет
«Челночный бег 3×10 метров»

Показатели теста «Челночный бег 3×10 метров» до исследования во всех трех группах не имели достоверных отличий. В конце исследования показатели экспериментальных групп достоверно ниже, но прирост в группе девочек, занимающихся каратэ, более выражен.

Оценка показателей психических качеств девочек 5–6 лет.

В таблице отражены результаты тестов из нейропсихологии девочек 5–6 лет.

Динамика показателей психических качеств девочек 5–6 лет

	Сентябрь До эксперимента			Май После эксперимента		
	КГ	ЭГ карате	ЭГ аэробика	КГ	ЭГ карате	ЭГ эробика
Внимание	62 %	67 %	65 %	72 %	86 %	79 %
Слухоречевая память	45 %	43 %	46 %	60 %	75 %	70 %
Акустический гнозис	59 %	60 %	62 %	66 %	75 %	82 %
Зрительная память	48 %	47 %	51 %	59 %	65 %	73 %
Мышление	43 %	45 %	47 %	62 %	69 %	68 %

До эксперимента в трех группах показатели психических качеств были примерно на одном уровне и не имели достоверных различий. После эксперимента показатели всех групп улучшились. Показатели девочек экспериментальных групп карате и аэробики прирост более выражен по сравнению с контрольной группой.

Стоит отметить, что показатели слухоречевой памяти девочек из экспериментальной группы карате выше по сравнению с группой аэробики. В то время как показатели экспериментальной группы аэробики опережают группу карате в тестах на акустический гнозис и зрительную память. Это может быть связано со спецификой видов спорта. Например, активное использование в спортивной аэробике музыкального сопровождения на занятиях и показа упражнений под нее, а в карате чаще всего используется счет, под который ученики выполняют упражнения, которые уже знают.

Заключение. Согласно результатам нашего исследования, было выяснено, что дополнительные физкультурно-оздоровительные занятия благоприятно влияют на развитие психофизических качеств детей. Отмечен рост показателей во всех группах (экспериментальных и контрольной), но в группе, которая занималась только физической культурой в учреждении для детей дошкольного возраста, результаты тестов, оценивающих физическое и психическое развитие, были ниже, чем в группах, которые дополнительно занимались карате и спортивной аэробикой. Посещение детьми физкультурно-оздоровительных занятий способствует повышению показателей психофизических качеств.

По результатам тестов физических качеств дошкольников, в группах по карате лучшие показатели представлены в показателе скоростно-силовых качеств, а в группах по спортивной аэробике в показателе гибкости. В тестах, оценивающих скоростные качества, показатели не имеют достоверных отличий, но есть тенденция к преобладанию значений в экспериментальных группах. По результатам тестов психических качеств, в группах по карате преобладают показатели слухоречевой памяти. В группах по спортивной аэробике преобладают показатели акустического гнозиса и зрительной памяти.

Можно сделать вывод о том, что показатели развития психофизических качеств детей не зависят от вида двигательной активности, но могут быть существенно повышены при посещении дополнительных физкультурно-оздоровительных занятий.

Список источников

1. Блинова А. В., Пахнина Н. А. Развитие психофизических качеств у дошкольников [Электронный ресурс]. – URL: <https://interactive-plus.ru/earticles/collection-20140325/collection-20140325-1865.pdf> (дата обращения: 08.01.2020).
2. Гребенникова И. Н., Межуева Т. В., Рогожникова С. Б. Показатели нейропсихологического исследования у девочек 7–8 лет с разной двигательной деятельностью // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов X Национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием, посвященной 30-летию факультета физической культуры Новосибирского государственного педагогического университета. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. – С. 25–28.
3. Лысова Н. Ф., Айзман Р. И., Завьялова Я. Л., Шишова В. М. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена: учеб. пособие. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010. – 398 с.
4. Межуева Т. В., Гребенникова И. Н. Влияние комплексных мероприятий на психофизиологическое развитие детей 5–6 лет с нарушением осанки // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2019. – С. 174–179.
5. Межуева А. А., Межуева Т. В. Влияние плавания на организм детей 6–7 лет // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2019. – С. 180–182.
6. Молдованова И. В., Касаткина А. А. Использование непрерывного метода для воспитания выносливости к умеренным нагрузкам для детей младшего школьного возраста // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов региональной науч.-практ. конференции с междунар. участием (г. Новосибирск, 1 декабря 2017 г.). – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2017. – С. 141–145.

References

1. Blinova A. V., Pakhnina N. A. *The development of psychophysical qualities in preschoolers*. URL: <https://interactive-plus.ru/earticles/collection-20140325/collection-20140325-1865.pdf> (accessed 08.01.2020). (In Russian)
2. Grebennikova I. N., Mezhueva T. V., Rogozhnikova S. B. Indicators of neuropsychological research in girls 7–8 years old with different motor activity. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the X National scientific and practical conference with international participation, dedicated to the 30th anniversary of the Faculty of Physical Education of the Novosibirsk State Pedagogical University. Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2021, pp. 25–28. (In Russian)
3. Lysova N. F., Aizman R. I., Zavyalova Ya. L., Shirshova V. M. *Age-related anatomy, physiology and school hygiene*: Textbook. Novosibirsk: Sib. univ. publishing house, 2010, 398 p. (In Russian)
4. Mezhueva T. V., Grebennikova I. N. The influence of complex measures on the psychophysiological development of children aged 5–6 years with impaired posture. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation. Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2019, pp. 174–179. (In Russian)

5. Mezhueva A. A., Mezhueva T. V. The effect of swimming on the body of children 6-7 years old. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation. Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2019, pp. 180–182. (In Russian)

6. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A. The use of a continuous method for the education of endurance to moderate loads for children of primary school age. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: a collection of materials from a regional scientific and practical conference with international participation (Novosibirsk, December 1, 2017). Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2017, pp. 141–145. (In Russian)

Информация об авторах

И. Н. Гребенникова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры теоретических основ физической культуры факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Т. В. Межуева, старший преподаватель кафедры спортивных дисциплин, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

I. N. Grennikova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture of Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

T. V. Mezhueva, Senior Lecturer of the Department of Sports Disciplines, Novosibirsk State Pedagogical University

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Оценка заинтересованности обучающихся занятиями физкультурно-спортивной деятельности

Молдованова Ирина Владимировна¹

¹Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, iri25051@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* В настоящее время существует объективное противоречие между высокой значимостью спортивной мотивации волейболистов для эффективности и продолжительности занятий спортом, с одной стороны, и недостаточной изученностью педагогических условий ее формирования – с другой, поэтому изучение влияния мотивации к занятиям волейболом на сегодняшний день является актуальным. *Методология.* С учетом содержания проблемы цель исследования заключается в рассмотрении мотивации к занятиям волейболом спортсменов на начальном этапе занятий волейболом. При формировании спортивной мотивации у волейболистов на этапе начальной подготовки используются известные в теории физического воспитания, общей и спортивной психологии положения. Для повышения мотивации у занимающихся необходимо выявить знания учащихся 5-го класса об основах физической культуры и спорта и причины прихода и ухода учащихся из спорта, а также то, как мотивация влияет на занятия волейболом спортсменов на начальном тренировочном этапе. *Заключение.* Установлено, что устойчивая и сильная мотивация к занятиям спортом, привитая на этапе начальной спортивной подготовки, является основой успешных выступлений на соревнованиях различного уровня на протяжении длительного времени.

Ключевые слова: мотивация, волейбол, спортсмены, тренировка, учащиеся, потребности

Для цитирования: Молдованова И. В. Оценка заинтересованности обучающихся занятиями физкультурно-спортивной деятельности // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 66–72.

Assessment of students interest in physical education and sports

Moldovanova Irina Vladimirovna¹

¹*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, iri25051@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* Currently, there is an objective contradiction between the high importance of sports motivation of volleyball players for the effectiveness and duration of sports, on the one hand, and the lack of knowledge of the pedagogical conditions of its formation, on the other; therefore, the study of the influence of motivation to engage in volleyball is relevant today. *Methodology.* Taking into account the content of the problem, the purpose of the study is to consider the motivation for volleyball athletes at the initial stage of volleyball classes. In the formation of sports motivation among volleyball players at the stage of initial training, the positions known in the theory of physical education, general and sports psychology are used. To increase the motivation of those involved, it is necessary to identify the knowledge of 5th grade students about the basics of physical culture and sports, and the reasons for the arrival and departure of students from sports, as well as how motivation affects athletes' volleyball classes at the initial training stage. *Conclusion.* It has been established that a stable and strong motivation for sports, instilled at the stage of initial sports training, is the basis for successful performances at competitions of various levels for a long time.

Keywords: motivation, volleyball, athletes, training, students, needs

For citation: Moldovanova I. V. Assessment of students interest in physical education and sports. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 66–72.

Введение. Высокие результаты в спортивных играх теснейшим образом связаны с мотивационной сферой занимающихся. Мотивация является не только основной характеристикой личности спортсмена и направляет его к поставленной цели, но и оказывает влияние на характер всех процессов, возникающих во время тренировочной деятельности. Главной же особенностью спортивной мотивации является ее прямое влияние на результативность в деятельности спортсменов [3; 4].

В условиях соревновательного противоборства можно ожидать полной самоотдачи и стремления к победе лишь у мотивированного спортсмена, обладающего максимальной выраженностью мотивации. Недооценка роли мотивационных факторов, учета динамики изменения мотивов и контроля состояния занимающихся спортивными педагогами, тренерами, самими спортсменами часто приводит к тому, что человек оказывается неспособным проявить свои возможности, реализовать ту огромную работу, которую он совершает, занимаясь физической культурой и спортом [5; 8].

Наряду с этим остаются малоисследованными причины, по которым юные волейболисты бросают заниматься спортом: связано ли это с волевыми качествами и свойствами темперамента либо с педагогическими условиями формирования спортивной мотивации [7].

Таким образом, в настоящее время существует объективное противоречие между высокой значимостью спортивной мотивации волейболистов для эффективности и продолжительности занятий спортом, с одной стороны, и недостаточной изучен-

ностью педагогических условий ее формирования – с другой, поэтому изучение влияния мотивации к занятиям волейболом на сегодняшний день является актуальным.

Гипотеза исследования: повышение эффективности формирования спортивной мотивации волейболистов на раннем возрастном этапе возможно, если выделить отношения спортсмена к различным сторонам спортивной деятельности, обуславливающие высокий уровень спортивной мотивации.

Проблема исследования: слабая изученность влияния мотивации к занятиям волейболом спортсменов на различных возрастных этапах.

Объект исследования – учебный процесс с занимающимися волейболом.

Предметом исследования является выявление системы средств и методов, влияющих на формирование положительного отношения к занятиям волейболом у детей 5 классов.

Методология. С учетом содержания проблемы цель исследования заключается в рассмотрении мотивации к занятиям волейболом спортсменов на начальном этапе занятий волейболом. В соответствии с целью исследования необходимо рассмотреть следующие задачи.

1. Выявить знания учащихся 5-го класса об основах физической культуры и спорта и причины прихода и ухода учащихся из спорта, а также того, как мотивация влияет на занятия волейболом спортсменов на начальном тренировочном этапе.

2. Сформулировать методические рекомендации по формированию у обучающихся устойчивой мотивации к занятиям волейболом.

Как показывает анализ литературных источников, на протяжении спортивной карьеры роль конкретных мотивов в стимулировании активности спортсмена меняется, и для каждого этапа спортивной карьеры характерны свои доминирующие мотивы [1; 2; 5; 6].

При формировании спортивной мотивации у волейболистов на этапе начальной подготовки используются известные в теории физического воспитания, общей и спортивной психологии положения:

Массовый отсев приходится на первые 6 месяцев от начала занятий спортом. Одной из основных причин, по которой волейболисты покидают спорт, является недостаточное удовлетворение их потребностей. В этот период контроль за удовлетворением потребностей рекомендуется проводить 1 раз в неделю (после каждого микроцикла), далее – 1 раз в 2 недели.

Для изучения мотивации отношения к занятиям волейболом нами было проведено анкетирование. В нем приняли участие учащиеся 5-х классов Утянской школы, занимающиеся волейболом.

Обсуждение. Для того чтобы выяснить причины мотивации у детей к посещению занятий волейболом было проведено исследование. У учащихся провели анкетирование в виде тестовых вопросов по спортивной тематике, включающее десять вопросов о спорте, анкету для занимающихся и для тех, кто прекратил занятия спортом.

Далее нами были обработаны тестовые и анкетные данные ответов.

Среднестатистические результаты оценки знаний учащихся Утянской средней общеобразовательной школы об основах физической культуры и спорта в 5 классе на начало года представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Среднестатистические результаты оценки знаний учащихся Утянской средней общеобразовательной школы об основах физической культуры и спорта в 5 классе на начало года

Изучая знания учащихся 5 класса в количестве 26 человек, знания основ физической культуры и спорта, мы выявили, что на начало года преобладает низкий уровень знаний.

Второе тестирование и анкетирование было проведено с теми же учащимися в конце года. Результаты оценки знаний учащихся представлены в диаграмме на рисунке 2.

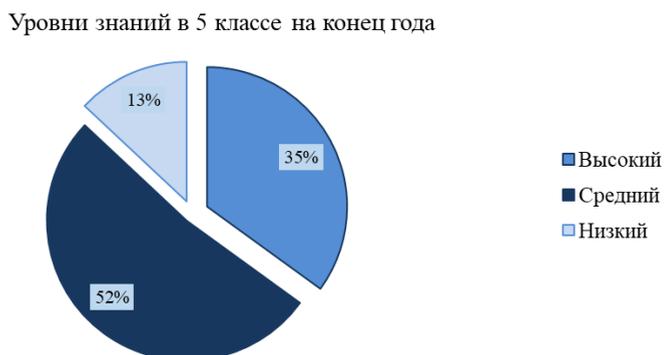


Рис. 2. Среднестатистические результаты оценки знаний учащихся Утянской средней общеобразовательной школы об основах физической культуры и спорта в 5 классе на конец года

К концу года следует отметить значительное изменение в показателях: преобладает средний уровень знаний, а низкий уровень уменьшился на 39 %.

Анализируя данные диаграмм, следует отметить, что на конец года среди учащихся 5-го класса преобладает средний уровень знаний.

Проанализировав ответы респондентов, мы выяснили следующее: основными причинами, по которым дети начинают заниматься волейболом, являются следующие:

- 1) потребность в двигательной активности (нравится бегать, прыгать, захотелось играть в волейбол и т. д.);
- 2) совет друзей;
- 3) желание родителей.

Ниже приведены данные анкетирования учащихся 5-х классов: основные причины, по которым начинают заниматься волейболом (рис. 3).

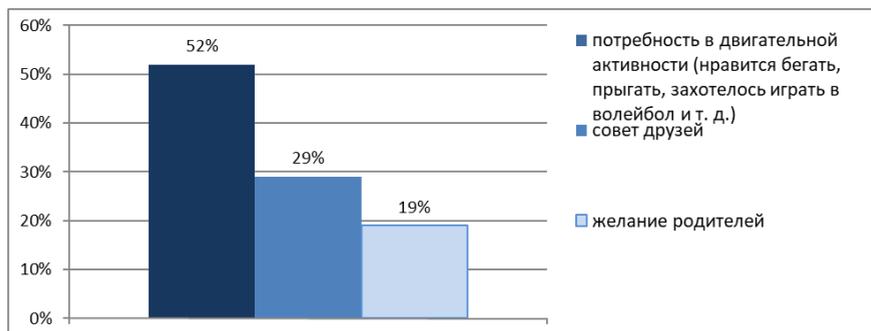


Рис. 3. Основные причины, по которым начинают заниматься волейболом учащиеся 5-х классов

Проанализировав анкетные данные, мы выявили, что занятия волейболом не являются единственным средством активного занятия физкультурой и спортом. Помимо тренировки важное место в проведении досуга занимает общение после спортивных занятий, проведение различных культурно-массовых мероприятий, походов и встреч. Личность тренера также играет немаловажную роль в отношении юных волейболистов к продолжению занятий. Самыми важными личностными качествами, выделяемыми учащимися, стали понимание, вежливость и доброта.

Ниже приведены данные анкетирования основных причин, по которым дети 5-х классов прекращают занятия волейболом (рис. 4).

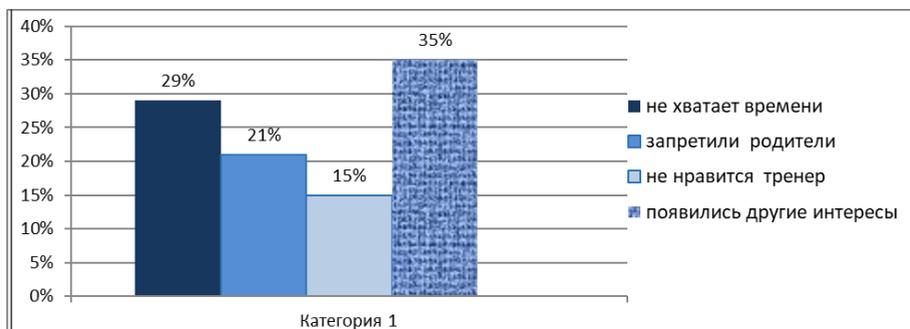


Рис. 4. Основные причины, по которым дети 5-х классов прекращают занятия волейболом

Как правило, дети в данном возрасте склонны к переменам интересов и своей досуговой деятельности, поэтому основной причиной, по которой обучающиеся прекращают занятия волейболом, является смена интересов.

Заключение. Устойчивая и сильная мотивация к занятиям спортом, привитая на этапе начальной спортивной подготовки, является основой успешных выступлений на соревнованиях различного уровня на протяжении длительного времени.

Всем известно, что юные спортсмены прекращают занятия спортом в основном по личностным причинам. Многие тренеры наблюдают от 50 до 90 % отсева в первые полгода-год тренировок. Для сохранения контингента и достижения спортивных результатов необходимо учитывать мотивацию к спортивной деятельности у начинающих волейболистов.

Только зная мотивы, побуждающие юных спортсменов оставаться и продолжать далее тренироваться, можно более эффективно воздействовать на коллектив волейболистов следующими приемами:

– созданием доверительных отношений и благоприятного микроклимата в команде;

– активизацией внутренировочного общения команды путем проведения спортивно-массовых и досуговых мероприятий (соревнования «Веселые старты», совместное времяпровождение после тренировочного процесса, «День именинника», походы, лыжные прогулки и т. п.).

Список источников

1. Мешков Н. И., Мешков Д. Н. Мотивация личности как ключевая проблема психологии // *Интеграция образования*. – 2015. – Т. 19, № 1 (78). – С. 37–43.

2. Молдованова И. В. Организация и проведения подвижных игр на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности в начальной школе // *ЦИТИСЭ*. – 2021. – № 4 (30). – С. 196–205.

3. Молдованова И. В., Горелова С. Б., Роледер Л. Н. Влияние учебно-тренировочного процесса на уровень физической и умственной работоспособности школьниц и волейболисток 12–14 лет // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сб. материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием*. – Новосибирск, 2021. – С. 175–179.

4. Молдованова И. В., Егоров А. В., Греф Ю. А. Роль подвижных игр в совершенствовании технико-тактической подготовки волейболистов // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сб. материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием*. – Новосибирск, 2021. – С. 180–184.

5. Молдованова И. В., Греф Ю. А. Мотивация к занятиям волейболом девушек 8–12 лет // *Педагогический профессионализм в образовании: материалы IX Междунар. науч.-практ. конференции, посвященной 120-летию со дня основания города Новосибирска*. Ч. 2. – Новосибирск, 2013. – С. 39–46.

6. Пуни А. Ц. Психологические основы волевой подготовки в спорте. – Л.: [б. и.], 1977. – 48 с.

7. Родионов А. В. Психология физического воспитания и спорта: учебник для вузов. – М.: Академ. проект; Мир, 2004. – 576 с.

8. Рубанович В. Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – М., 2020.

References

1. Meshkov N. I. Meshkov D. N. Motivation of personality as a key problem of psychology. *Integration of Education*, 2015, vol. 19, no. 1 (78), pp. 37–43. (In Russian)

2. Moldovanova I. V. Organization and conduct of outdoor games in physical education lessons and extracurricular activities in primary school. *CITISE*, 2021, no. 4 (30), pp. 196–205. (In Russian)

3. Moldovanova I. V., Gorelova S. B., Roleder L. N. The influence of the educational and training process on the level of physical and mental performance of schoolgirls and volleyball players aged 12–14. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation. Novosibirsk, 2021, pp. 175–179. (In Russian)

4. Moldovanova I. V., Egorov A. V., Gref Y. A. The role of outdoor games in improving the technical and tactical training of volleyball players. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation. Novosibirsk, 2021, pp. 180–184. (In Russian)

5. Moldovanova I. V., Gref Y. A. Motivation for volleyball for girls aged 8–12. *Pedagogical professionalism in education*: materials of the IX International scientific and practical conference dedicated to the 120th anniversary of the founding of the city of Novosibirsk. P. 2. Novosibirsk, pp. 39–46. (In Russian)

6. Puni A. Ts. *Psychological foundations of volitional training in sports*. Leningrad: [B. I.], 1977, 48 p. (In Russian)

7. Rodionov A. V. *Psychology of physical education and sports*: Textbook for universities. Moscow: Academic Project; Mir Publ., 2004, 576 p. (In Russian)

8. Rubanovich V. B. *Fundamentals of medical control during physical education*: textbook. Moscow, 2020. (In Russian)

Информация об авторе

И. В. Молдованова, доцент кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the author

I. V. Moldovanova, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796.325

Применение визуализации двигательных действий при обучении техническим элементам начинающих волейболисток

Молдованова Ирина Владимировна¹

¹ *Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия, iri25051@yandex.ru*

Аннотация. *Введение.* Для того чтобы избежать ошибочного воспроизведения техники у начинающих волейболисток и более точно выполнить все технические элементы, необходимо визуализировать представление о движении. Поэтому возникла необходимость исследования повышения эффективности развития технических навыков в выполнении всех элементов у начинающих волейболисток. Использование визуализации двигательных действий будет способствовать развитию технических навыков в выполнении всех элементов у начинающих волейболисток. *Методология.* Тренировочные занятия были направлены на обучение двигательным действиям при использовании визуализации (представления) каждого элемента движения для усвоения техники игры в волейбол. *Заключение.* Установлено, что при оценке технической подготовки у начинающих волейболисток была выявлена недостаточная эффективность применения визуализации в тесте выполнения нападающего удара. Данный показатель остался как в контрольной, так и в экспериментальной группах на среднем уровне. В то же время отмечается положительная динамика во всех остальных тестах: верхняя и нижняя передачи мяча и верхняя прямая подача.

Ключевые слова: технические элементы, волейбол, визуализация, двигательные действия, уровень технической подготовки

Для цитирования: Молдованова И. В. Применение визуализации двигательных действий при обучении техническим элементам начинающих волейболисток // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 73–77.

Application of visualization of motor actions when training technical elements beginner volleyball players

Moldovanova Irina Vladimirovna¹

¹ *Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, iri25051@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* In order to avoid erroneous reproduction of technique by beginner volleyball players and more accurately perform all technical elements, it is necessary to visualize the idea of movement. Therefore, there was a need for research to improve the effectiveness of the development of technical skills in the implementation of all elements of beginner volleyball players. The use of visualization of motor actions will contribute to the development of technical skills in the implementation of all elements

among beginner volleyball players. *Methodology*. Training sessions were aimed at teaching motor actions, using the visualization (representation) of each element of the movement to master the technique of playing volleyball. *Conclusion*. It has been established that when evaluating the technical training of beginner volleyball players, insufficient visualization efficiency was revealed in the test for performing an attacking blow. This indicator remained at the average level both in the control and experimental groups. At the same time, there is a positive trend in all other tests: the top and bottom passes of the ball and the top forward serve.

Keywords: technical elements, volleyball, visualization, motor actions, level of technical training

For citation: Moldovanova I. V. Application of visualization of motor actions when training technical elements beginner volleyball players. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 73–77.

Введение. Волейбол как вид спорта является одним из наиболее сложно координационных видов, включающим в себя большое разнообразие двигательных действий с мячом, перемещений по площадке и имитаций движений без мяча, взаимодействия со своими партнерами по площадке и противодействие планам соперника. Сложность волейбола подталкивает тренеров на постоянный поиск новых способов и методов развития физических качеств детей, совершенствование множества технических приемов игры, тактических взаимодействий, без которых не получится повышение мастерства волейболистов. Объем материала, который нужно осваивать на занятиях волейбола очень большой, включающий в себя все технические элементы, повторяемые на каждом занятии, поэтому нужно находить способы, которые позволят качественно усваивать его быстрее [4–6; 8].

Необходимо учитывать, что в волейболе нужна точность выполнения движений до касания с мячом. Правильные и быстрые перемещения по площадке, точные передачи партнерам по команде и выверенные удары или скидки мяча сопернику при постоянном противодействии – от этого зависит выбор траектории и направления полета мяча [2; 3]. Длительное оттачивание технических элементов и обучение умению качественно и быстро выполнить то или иное действие превращают учебно-тренировочный процесс в гонку за результатом и снижают эффективность восприятия новых упражнений у начинающих волейболистов. При выполнении любого технического действия очень важно изначально правильно представить, по-другому говоря, визуализировать правильное выполнение движения. Очень часто ошибки при выполнении технических элементов волейбола происходят от неправильного представления движения начинающими волейболистами.

Для того чтобы избежать ошибочного воспроизведения техники у начинающих волейболисток и более точно выполнить все технические элементы, необходимо визуализировать представление о движении. Поэтому возникла необходимость исследования повышения эффективности развития технических навыков в выполнении всех элементов у начинающих волейболистов [1; 3; 7].

Объект исследования: процесс обучения техническим навыкам с использованием визуализации двигательных действий у начинающих волейболисток на внеурочных занятиях.

Предмет исследования: техническая подготовка начинающих волейболисток на внеурочных занятиях.

Гипотеза: мы предполагаем, что использование визуализации двигательных действий будет способствовать развитию технических навыков в выполнении всех элементов у начинающих волейболисток.

Цель: определение влияния визуализации двигательных действий на техническую подготовку действий у начинающих волейболисток на внеурочных занятиях.

Задачи исследования

1. Применить при обучении элементам волейбола визуализацию (представление) двигательных действий при выполнении упражнений на технику.
2. Оценить уровень технической подготовки у начинающих волейболисток.

Методология. Экспериментальное исследование проводилось с 01.09.2021 по 28.02.2022 на базе ДООЦ «Спутник». Было организовано 2 группы начинающих девочек 10–11 лет (экспериментальная и контрольная) по 10 человек в каждой.

Тренировочные занятия были направлены на обучение двигательным действиям, использована визуализация (представление) каждого элемента движения для усвоения техники игры в волейбол. Упражнения на освоение технических элементов волейбола в обеих группах были одинаковы. Занятия проводили 3 раза в неделю по 90 минут. В экспериментальной группе обучающимся перед каждым упражнением давалось задание представить визуально, как правильно нужно выполнить каждое упражнение. После выполнения каждого упражнения во время отдыха в течение 1 минуты опять давалось задание на представление движения с показом правильного и неправильного выполнения на примере отдельных игроков с применением видеосъемки.

Занятия состояли из трех частей: разминка, основная, заключительная.

До начала и после окончания эксперимента было проведено тестирование технических элементов волейбола: верхняя передача мяча, нижняя передача мяча, верхняя прямая подача нападающий удар из 4 зоны. Все тесты измерялись из 10 попыток в количестве раз.

Обсуждение. В таблице представлены среднегрупповые данные оценки уровня технической подготовки у начинающих волейболисток контрольной и экспериментальной групп. Среднегрупповые данные оценивались из 10 попыток выполнения в процентном выражении.

Таблица

Оценка уровня технической подготовки у начинающих волейболисток

	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
Верхняя передача мяча (кол-во раз)	34 %	35 %	46 %	55 %
Нижняя передача мяча (кол-во раз)	25 %	24 %	38 %	53 %
Верхняя прямая подача (кол-во раз)	33 %	35 %	40 %	50 %
Нападающий удар из 4 зоны (кол-во раз)	25 %	21 %	35 %	37 %

По оценочной шкале программы подготовки до 30 % – низкий уровень выполнения технических элементов, от 30 до 50 % – средний уровень подготовки, выше 50 % – высокий уровень выполнения технических элементов для начинающих игроков.

Исходя из данных таблицы можно отметить, что до эксперимента технические показатели у двух групп были примерно на одном уровне. Также отмечается, что показатели техники выполнения были на среднем уровне, то есть можно предположить, что до эксперимента у занимающихся был невысокий результат. После эксперимента в обеих группах повысились результаты выполнения технических элементов, но во всех тестах в контрольной группе по оценочной шкале оказался средний уровень технической подготовленности, тогда как в экспериментальной группе в трех тестах из четырех показан высокий уровень владения техническими элементами для начинающих волейболисток.

Заключение. По итогам проведения экспериментальной работы применение при обучении элементам волейбола визуализации (представления) двигательных действий при выполнении упражнений на технику выполнения передач, подачи и нападающего удара показало положительные результаты в трех тестах из четырех.

При оценке технической подготовки у начинающих волейболисток выявлена недостаточная эффективность применения визуализации в тесте выполнения нападающего удара. Данный показатель остался как в контрольной, так и в экспериментальной группах на среднем уровне. В то же время отмечается положительная динамика во всех остальных тестах: верхняя и нижняя передачи мяча и верхняя прямая подача. Наша гипотеза о том, что использование визуализации двигательных действий будет способствовать развитию технических навыков в выполнении всех элементов у начинающих волейболисток, подтвердилась в большинстве проверяемых технических элементов.

Список источников

1. Жомин К. М., Рубанович В. Б. Динамика морфофункциональных показателей и физической подготовленности студенток в зависимости от физкультурно-оздоровительной деятельности // Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды: материалы 4 Междунар. науч.-практ. конференции. – Челябинск: Челябинский гос. пед. ун-т, 2012. – С. 254–260.
2. Молдованова И. В. Организация и проведения подвижных игр на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности в начальной школе // ЦИТИСЭ. – 2021. – № 4 (30). – С. 196–205.
3. Молдованова И. В., Горелова С. Б., Роледер Л. Н. Влияние учебно-тренировочного процесса на уровень физической и умственной работоспособности школьниц и волейболисток 12–14 лет // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сб. материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск, 2021. – С. 175–179.
4. Одинцова М. А. Изучение психологических закономерностей выбора методов регуляции эмоционального состояния спортсменом // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 108–111.
5. Пуни А. Ц. Психологические основы волевой подготовки в спорте. – Л.: [б. и.], 1977. – 48 с.
6. Родионов А. В. Психология физического воспитания и спорта: учебник для вузов. – М.: Академ. проект; Мир, 2004. – 576 с.
7. Рубанович В. Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – М., 2020.
8. Сафронова М. В., Гребенникова И. Н., Сафронов И. Д., Салимзянов Р. Р. Влияние занятий спортом на психологическое благополучие и психическое здоровье обучающихся разного возраста // Сибирский педагогический журнал. – 2019. – № 6. – С. 154–162.

References

1. Zhomin K. M., Rubanovich V. B. Dynamics of morphofunctional indicators and physical readiness of girl students depending on physical culture and health-improving activity. *Adaptation of biological systems to natural and extreme environmental factors: materials of the 4th International scientific-practical conference*. Chelyabinsk: Chelyabinsk State Pedagogical University, 2012, pp. 254–260. (In Russian)
2. Moldovanova I. V. Organization and conduct of outdoor games in physical education lessons and extracurricular activities in primary school. *CITISE*, 2021, no. 4 (30), pp. 196–205. (In Russian)
3. Moldovanova I. V., Gorelova S. B., Roleder L. N. The influence of the educational and training process on the level of physical and mental performance of schoolgirls and volleyball players aged 12–14. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation*. Novosibirsk, 2021, pp. 175–179. (In Russian)
4. Odintsova M. A. The study of psychological patterns of choice of methods for regulating the emotional state of an athlete. *Physical culture, sport – science and practice*, 2015, no. 4, pp. 108–111. (In Russian)
5. Puni A. Ts. *Psychological foundations of volitional training in sports*. Leningrad: [w. P. H.], 1977, 48 p. (In Russian)
6. Rodionov A. V. *Psychology of physical education and sports: Textbook for universities*. Moscow: Academic Projekt; Mir Publ., 2004, 576 p. (In Russian)
7. Rubanovich V. B. *Fundamentals of medical control during physical education: Textbook*. Moscow, 2020. (In Russian)
8. Safronova M. V., Grebennikova I. N., Safronov I. D., Salimzyanov R. R. The impact of sports on the psychological well-being and mental health of students of different ages. *Siberian Pedagogical Journal*, 2019, no. 6, pp. 154–162. (In Russian)

Информация об авторе

И. В. Молдованова, доцент кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the author

I. V. Moldovanova, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Влияние тренировки в условиях среднегорья на функциональное состояние, формулу и эритроцитарные характеристики периферической крови юношей-пловцов в возрасте 14–15 лет

Рязанцев Андрей Игоревич¹, Рязанцев Игорь Валентинович^{2,3},
Сафонова Светлана Николаевна^{2,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, clubvodnik54@mail.ru

²Сибирский государственный университет водного транспорта

³Новосибирск, Россия, rezayi@mail.ru

⁴Новосибирск, Россия, safonovasn0764@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В научной работе представлены результаты исследования процессов кардио-респираторной и гематологической адаптации организма юношей-пловцов в возрасте 14–15 лет квалификации I спортивный разряд и КМС. *Методология.* В процессе эксперимента изучены следующие показатели: показатель реакции частоты сердечных сокращений и сатурации на пробу Котова – Дёмина, количество эритроцитов, гемоглобина, гематокрит, средний объем эритроцитов, среднее содержание гемоглобина в эритроците, средняя концентрация гемоглобина в эритроците, количество лейкоцитов, количество и процентное содержание лимфоцитов, количество и процентное содержание гранулоцитов, скорость оседания эритроцитов. Длительность исследования составила 3 месяца, из которых в горах спортсмены пробыли 14 дней. *Заключение.* В процессе эксперимента показано, что физические нагрузки циклического характера в горных условиях сопровождаются повышенной активацией кислородтранспортных свойств кардио-респираторной системы, эритроцитарного и лейкоцитарного звеньев кроветворения.

Ключевые слова: плавание, гипоксия, кардио-респираторная система, гематологические показатели крови, эритроцитарные характеристики

Для цитирования: Рязанцев А. И., Рязанцев И. В., Сафонова С. Н. Влияние тренировки в условиях среднегорья на функциональное состояние, формулу и эритроцитарные характеристики периферической крови юношей-пловцов в возрасте 14–15 лет // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 78–87.

Influence of mid-mountain training on the functional state, formula and erythrocyte characteristics of the peripheral blood of aged young swimmers 14–15 years

Ryazantsev Andrey Igorevich¹, Ryazantsev Igor Valentinovich^{2,3},
Safonova Svetlana Nikolaevna^{2,4}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, clubvodnik54@mail.ru*

²*Siberian State University of Water Transport*

³*Novosibirsk, Russia, rezayi@mail.ru*

⁴*Novosibirsk, Russia, safonovasn0764@mail.ru*

Abstract. Introduction. The scientific work presents the results of a study of the processes of cardio-respiratory and hematological adaptation of the body of young swimmers at the age of 14–15 years of qualification I sports category and CMS. **Methodology.** During the experiment, the following indicators were studied: the response rate of heart rate and saturation to the Kotov-Demin test, the number of erythrocytes, hemoglobin, hematocrit, the average volume of erythrocytes, the average hemoglobin content in an erythrocyte, the average concentration of hemoglobin in an erythrocyte, the number of leukocytes, the number and percentage content of lymphocytes, number and percentage of granulocytes, erythrocyte sedimentation rate. The duration of the study was 3 months, of which the athletes spent 14 days in the mountains. **Conclusion** In the course of the experiment, it was shown that physical loads of a cyclic nature in mountain conditions are accompanied by increased activation of the oxygen transport properties of the cardio-respiratory system, erythrocyte and leukocyte parts of hematopoiesis.

Keywords: swimming, hypoxia, cardio-respiratory system, hematological blood parameters, erythrocyte characteristics

For citation: Ryazantsev A. I., Ryazantsev I. V., Safonova S. N. Influence of mid-mountain training on the functional state, formula and erythrocyte characteristics of the peripheral blood of aged young swimmers 14–15 years. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 78–87.

Введение. В циклических видах спорта существенную роль играют аэробные возможности спортсмена. Таковые возможности определяются большим числом факторов, например анатомическим устройством сердца, кислородтранспортной функцией кардио-респираторной системы, реологическими свойствами и составом крови, эритроцитарными характеристиками, митохондриальной функцией миокарда и скелетной мускулатуры и т. д. Все эти факторы так или иначе включает в себя комплексный показатель аэробных возможностей организма – МПК (максимальное потребление кислорода).

МПК отражает не только количество потребленного кислорода организмом на килограмм массы тела за одну минуту, но и дает понимание о количестве вырабатываемой энергии в аэробном режиме, что делает показатель МПК достаточно актуальным в развитии выносливости. По данным Т. С. Тимаковой, показатель МПК входит в пять наиболее обуславливающих высокую скоростную выносливость пловцов на дистанциях 100 метров и 200 метров (показано корреляцией 0,632 и 0,623 соответственно) [14], а также имеет достоверное влияние на скорость прохождения дистанций 400 и 1500 метров вольным стилем. Все это делает показатель МПК одной из составных частей успеха спортсмена.

Чаще всего МПК ассоциируется с возможностями кардиореспираторной системы и митохондриальным аппаратом. Однако в исследованиях было показано, что предел роста потребления кислорода в процессе выполнения нагрузки у высококвалифицированных спортсменов зимних видов спорта (лыжники, конькобежцы) лимитирован способностью крови к транспорту кислорода, то есть ограниченностью крови эритроцитами и гемоглобином, что в итоге лимитирует и аэробную производительность.

Способов увеличения числа форменных элементов крови здорового спортсмена достаточно, однако из разрешенных наиболее популярными являются ИГТ (интервальная гипоксическая тренировка) и горная подготовка. Гипоксия создает условия для накопления в клетке HIF (факторы индуцируемые гипоксией), что впоследствии влияет на почечный синтез ЭПО (эритропоэтина), который приводит к ускоренной и увеличенной пролиферации и дифференцировке клеток крови [15; 17; 18].

При большом количестве исследований, посвященных изучению гомеостаза организма спортсменов циклических видов спорта в условиях горной подготовки, тема гематологической адаптации в комплексе с кардио-респираторной до сих пор остается актуальной.

Цель исследования – провести анализ влияния горной подготовки на гематологические и кардио-респираторные показатели организма пловцов.

Методология. Обследовано было 11 юношей-пловцов в возрасте 14–15 лет с квалификацией I спортивный разряд (7 человек) и КМС (4 человека), со специализацией «спринтеры» (6 человек) и средневики (5 человека).

Исследование проходило: на равнине – спортивный зал ФГБОУ ВО СГУВТ «Водник» и лаборатория Городской клинической поликлиники № 20 и в горах – спортивный зал СК «Долен», г. Чолпон-Ата, Республика Кыргызстан. Равнина – местность не выше 350 метров над уровнем моря, атм.дав. 720–770 мм.рт.ст. Горами считалась местность 1 600–1 700 метров над уровнем моря, атм.дав. 600 – 650 мм.рт.ст.

Длительность исследования составила 3 месяца, из которых в горах спортсмены пробыли 14 дней. Временные интервалы наблюдений и тестирований следующие: первичное наблюдение и тестирование на равнине составило 5 дней (01.01.2022–05.01.2022), наблюдение и тестирование в горах составило 14 дней (06.01.2022–20.01.2022), повторное наблюдение и тестирование на равнине продлилось 14 дней (21.01.2022–04.02.2022).

Этап подготовки: подготовительный. Нагрузка: преимущественно поддерживающая (ЧСС до 150 уд./мин.) с включением развивающей и восстановительной.

Оценка кардио-респираторной системы учитывала состояние показателя реакции ЧСС ($(-) /) * 100\%$) и сатурации SpO₂ до нагрузки и после нагрузки на тест Котова – Дёмина (2-минутный бег на месте с высоким подниманием бедра с частотой 180 шагов в минуту) при помощи пульсоксиметра В.WELL MED-320 [4; 5; 13].

Гематологическое звено оценивалось по состоянию следующих показателей периферической (капиллярной) крови: RBC (эритроциты), HGB (гемоглобин), HCT (гематокрит), MCV (средний объем эритроцитов), MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроците), MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроците), WBC (лейкоциты), LY (лимфоциты), LY%, Gran (гранулоциты), Gran%, ESR (СОЭ, скорость оседания эритроцитов) [9–12; 15; 18]. Забор крови осуществлялся из пальца утром натощак перед отлетом в горы и в первые сутки после возвращения на равнину.

Полученные данные подверглись статистическому анализу с использованием *t*-критерия Стьюдента при помощи программы Statistica for Windows.

Обсуждение. При сравнительном анализе кардиореспираторные показатели реакции ЧСС и SpO₂ были разделены на несколько групп с указанием местности и дня пребывания: равнина, горы – 2-й день, горы – 7-й день, горы – 14-й день, равнина – 2-й день, равнина – 7-й день, равнина – 14-й день. Полученные результаты представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.

Как следует из данных, указанных на рисунках, среднегрупповые показатели реакции ЧСС находились в пределах физиологической нормы на всех этапах исследования. Однако в процессе горной адаптации и равнинной реадaptации показатели существенно отличаются. В начале эксперимента на равнине наблюдается немного повышенный показатель реакции на нагрузку ($97,33 \pm 28,35 \%$), это может быть связано с началом мезоцикла подготовки, а также с новизной функциональной пробы для испытуемых. На второй день пребывания в горах зафиксировано значительное, но недостоверное улучшение показателя реакции ($90,32 \pm 27,65 \%$), что, возможно, подтверждает предположение о вработывании спортсменов в мезоцикл.

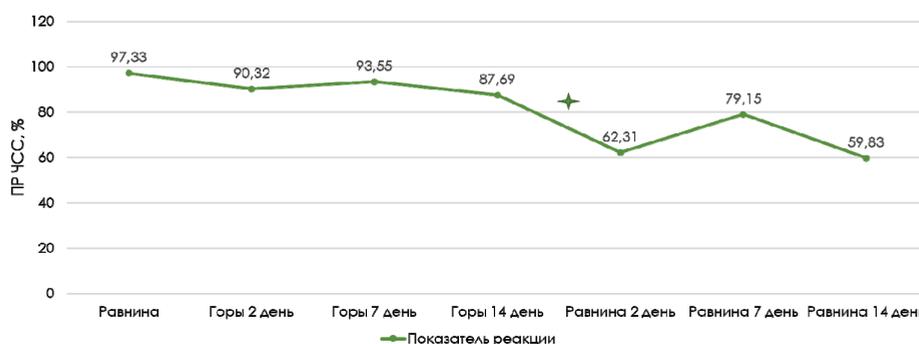


Рис. 1. Показатель реакции ЧСС на пробу Котова – Дёмина у юношей-пловцов 14–15 лет

На 7-й день адаптации к горам замечено небольшое недостоверное увеличение реакции ЧСС ($93,55 \pm 17,56 \%$), в сумме со снижением данного показателя к 14-му дню ($87,69 \pm 18,48 \%$). Это свидетельствует о том, что скорее всего пик сердечно-сосудистой адаптации у испытуемых находился в промежутке между 2-м и 7-м днями пребывания в горах. В этот период в наибольшей степени снижена работоспособность спортсменов.

Достоверное (при $p = 0,05$) снижение (то есть улучшение) показателя наблюдается в двух временных интервалах: между 14-м днем в горах и 2-м днем на равнине ($87,69 \pm 18,48$ и $62,31 \pm 12,99 \%$ соответственно) и между 14-м днем в горах и 14-м днем на равнине ($87,69 \pm 18,48$ и $59,83 \pm 11,44 \%$ соответственно). Вышеизложенное может говорить о положительном влиянии горной подготовки на адаптированность сердца к стандартной нагрузке.

Но в связи с отсутствием достоверного снижения показателя реакции ЧСС на протяжении 14-дневного пребывания в горах можно заявить о том, что двух недель тренировок в условиях среднегорья недостаточно для адаптации к естественной гипобарической гипоксии.

Адаптация респираторной системы несколько отличается от сердечно-сосудистой. Сатурация до стандартной нагрузки на протяжении всего эксперимента сколь-

ко-нибудь достоверно и значимо не менялась, что предположительно указывает на небольшое влияние стресс-фактора гор на организм в состоянии покоя. Наоборот, при анализе показателей сатурации после нагрузки были выявлены два достоверных (при $p = 0,05$) отличия: между равниной до гор и 2-м днем в горах ($96,89 \pm 1,54$ и $93,78 \pm 2,11$ % соответственно) и между 14-м днем в горах и 2-м днем на равнине ($94,11 \pm 1,36$ и $97,22 \pm 1,72$ % соответственно).

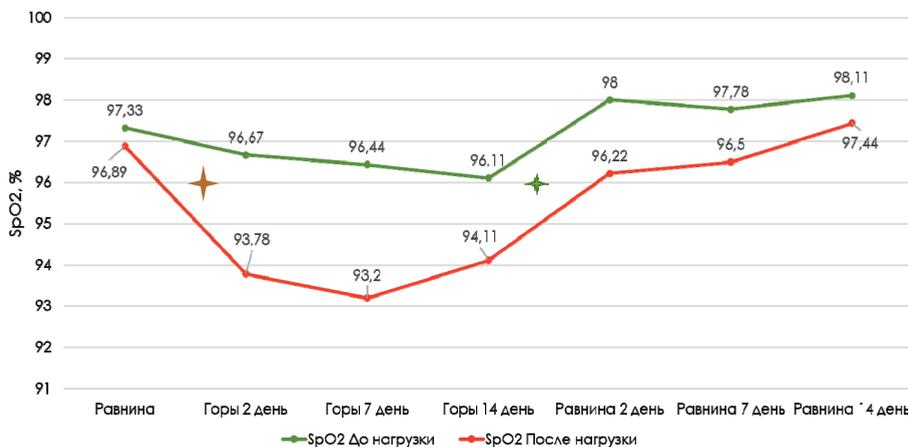


Рис. 2. Показатели реакции SpO2 на пробу Котова – Дёмина у юношей-пловцов 14–15 лет

Первое изменение говорит о повышенной чувствительности кислородтранспортной системы к стресс-фактору гор.

Второе изменение, с одной стороны, указывает на повышение респираторной устойчивости к нагрузке после горной подготовки, а с другой стороны, в сумме с отсутствием достоверной положительной динамики адаптации на протяжении 14 дней нахождения в среднегорье предположительно говорит о неполной адаптации к естественной гипобарической гипоксии.

Полученные нами данные также могут рассматриваться, как данные о гетерохронности адаптации сердечно-сосудистой, респираторной и кровяной систем спортсменов, что подтверждается и другими исследованиями [1; 9–11].

Изменение показателей последней упомянутой системы показаны в таблице.

Из-за отсутствия возможности провести лабораторный анализ в среднегорье анализ крови выполнялся на первые сутки после возвращения (прилета) из Киргизии, что максимально приближено к показателям гомеостаза при тренировке в горах.

Таблица

Гематологические показатели периферической (капиллярной) крови юношей-пловцов 14–15 лет в равнинных и горных условиях подготовки

Показатели	Равнинные условия	Горные условия	Референтные значения
1	2	3	4
RBC, млн/мкл	$5,31 \pm 0,41$	$5,69 \pm 0,23$	3,5–5,5
HGB, г/л	$154,67 \pm 4,68$	$164,50 \pm 7,31^*$	110–160
HCT, %	$46,08 \pm 1,14$	$49,04 \pm 1,81^*$	37,0–54,0
MCV, фл	$85,07 \pm 5,21$	$86,41 \pm 3,39$	80,0–100,0

1	2	3	4
МСН, пг	28,36 ± 2,12	29,33 ± 1,35	27,0–32,0
МСНС, г/л	335,62 ± 3,96	346,33 ± 8,33*	320,0–370,0
WBC, тыс/мкл	5,87 ± 1,33	7,20 ± 1,31	4,0–10,0
LY, тыс/мкл	2,45 ± 0,23	2,83 ± 0,60	0,8–4,0
LY%	40,55 ± 4,72	46,00 ± 4,73	19,0–37,0
Gran, тыс/мкл	3,07 ± 0,99	2,70 ± 0,64	2,0–7,0
Gran%	48,33 ± 6,47	43,50 ± 5,09	50,0–70,0
ESR, мм/ч	2,83 ± 0,75	4,50 ± 1,38*	0 – 15,0

Примечание. *Различия достоверны в сравнении с равнинными условиями, $p < 0,05$

Внутригрупповые показатели содержания эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, объема эритроцитов, среднего содержания и концентрации гемоглобина в эритроцитах, а также лейкоцитов, лимфоцитов и СОЭ (скорость оседания эритроцитов) после 14-дневного пребывания в горах увеличились. Однако достоверные изменения были выявлены только в четырех показателях: содержание гемоглобина ($154,67 \pm 4,68$ и $164,50 \pm 7,31$ г/л), уровень гематокрита ($46,08 \pm 1,14$ и $49,04 \pm 1,81$ %), средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах ($335,62 \pm 3,96$ и $346,33 \pm 8,33$ г/л), СОЭ ($2,83 \pm 0,75$ и $4,50 \pm 1,38$ мм/ч).

Относительное содержание гемоглобина и гематокрит достоверно увеличились предположительно вследствие усиленной активации эритропоэза как адекватной реакции на условия гипоксии. Показатель относительного содержания гемоглобина может иметь большую погрешность, так как он отражает не абсолютное значение гемоглобина, а лишь его содержание в одном литре крови. То есть, например, при обезвоживании жидкая (плазматическая) часть уменьшается, ее место в литре крови занимают эритроциты и гемоглобин, в таком случае результат анализа показывает увеличение относительного содержания гемоглобина в одном литре крови при неизменной абсолютной его концентрации в организме [11].

Превышение относительного содержания гемоглобина в крови относительно референтных значение является нормальной (несколько гиперболизированной) реакцией организма на стресс-фактор среднегорья. Как показывают авторитетные исследования, именно на 10–14 день пребывания в горах приходится пик увеличения гемоглобина [6]. Это явление связано в первую очередь со специфичностью эритропоэза: красные клетки крови в среднем проходят путь от стволовой клетки до эритроцита за 12–13 дней, а во вторую очередь – с гетерохронностью адаптации [7]. В дальнейшем после 10–14 дня происходит падение уровня гемоглобина в связи с постепенно нарастающей экономизацией функций кардиореспираторной системы и повышением активности митохондриального аппарата [1; 3; 6; 9; 10].

Объективным показателем эритропоэза служит средняя концентрация гемоглобина в эритроците. Данный показатель является наиболее генетически детерминированным – он практически неизменен. Если исследование показало достоверное изменение МСНС, то это означает либо наличие серьезной патологии (при условии выхода показателя за границу референтных значений), либо увеличение кислород-транспортной функции (при отсутствии явных признаков снижения реологических свойств крови) [8; 16].

Как показало исследование, МСНС достоверно увеличился, но остался в пределах физиологической нормы, что может свидетельствовать о повышении возможности крови к транспорту кислорода. Учитывая также достоверное увеличение гемоглобина и гематокрита с недостоверным, но все же значительным увеличением объема эритроцитов и среднего содержания гемоглобина, мы всецело убеждаемся в повышении кислородной емкости и кислородтранспортной способности крови [6; 9–11].

Достоверное увеличение показателя CO_2 со значительным увеличением лейкоцитарного звена при отсутствии патологий скорее всего указывает на несколько затрудненное течение адаптации [10]. Можно предположить, что данные изменения – это реакция на стресс-фактор среднегорья, так как при прочих равных условиях на равнине до горной подготовки вышеперечисленные показатели были или достоверно, или значительно ниже.

Заключение. Обобщив полученные результаты и опираясь на данные многолетних исследований, в заключение мы можем сделать несколько предположений.

Первое: исходя из анализа полученных данных исследования мы делаем вывод, что 14 дней пребывания в среднегорье недостаточно для полной адаптации к физическим нагрузкам респираторной системы и некоторых показателей крови. Сердечно-сосудистая система, несмотря на положительную динамику, не показала выраженного снижения реакции на стандартную нагрузку к концу среднегорного этапа подготовки.

Второе: ухудшение реакции кардиореспираторной системы на стандартную пробу Котова – Дёмина к 7 дню пребывания в горах с последующим улучшением реакции все той же функциональной системы к 14 дню говорит о том, что пик адаптации приходится на период между 2-м и 7-м днями пребывания в горах.

Третье: тренировки в условиях среднегорья вызывают гиперболический ответ кроветворной системы, который заключается в достоверном повышении ряда гематологических показателей, в частности относительного содержания гемоглобина, гематокрита, средней концентрации гемоглобина в эритроцитах, скорости оседания эритроцитов.

Четвертое: среднегорная подготовка оказала положительное влияние на кардиореспираторную и кислородтранспортную системы юношей-пловцов, что показано суперкомпенсационной реакцией на стандартную нагрузку на 2-й и 14-й дни после возвращения с гор.

Список источников

1. Балыкин М. В., Зайнеева Р. Ш., Каманина Т. В., Васильева Е. В., Жарков А. В. Влияние прерывистой нормобарической гипоксии на кардиореспираторную систему и биохимический состав крови у лиц зрелого возраста // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2014. – № 3. – С. 60–66.
2. Граевская Н. Д., Долматова Т. И. Спортивная медицина: учеб. пособие. Курс лекций и практические занятия. – М.: Спорт, человек, 2018. – 712 с.
3. Иорданская Ф. А. Гипоксия в тренировке спортсменов и факторы, повышающие ее эффективность: монография. – М.: Спорт, 2019. – 160 с.
4. Маргазин В. А. Клинические аспекты спортивной медицины: руководство. – СПб.: СпецЛит, 2014. – 462 с.
5. Маркворт П. Спортивная медицина / пер. с нем. С. Э. Борич. – Минск: Попурри, 2020. – 272 с.

6. *Мякинченко Е. Б., Крючков А. С., Дудко Г. А.* Динамика и различия биохимического профиля спортсменов в различных фазах среднегорной подготовки относительно тренировки на уровне моря // *Человек. Спорт. Медицина.* – 2019. – Т. 19, № 4. – С. 7–13.

7. *Некрасова И. И., Квочко А. Н., Цыганский Р. А.* Гематология: учеб. пособие для вузов. – СПб.: Лань, 2021. – 208 с.

8. *Нехвядович А. И., Будко А. Н.* Оценка эффективности тренировочного процесса спортсменов на основе вариабельности показателей крови: практ. пособие. – Минск: БГУФК, 2019. – 40 с.

9. *Рыбина И. Л.* Биохимическая адаптация организма лыжников-гонщиков к высокоинтенсивным физическим нагрузкам в равнинных и горных условиях // *Вестник спортивной науки.* – 2011. – № 6. – С. 47–50.

10. *Рыбина И. Л.* Особенности метаболических изменений при адаптации организма спортсменов циклических видов спорта к тренировочным нагрузкам в условиях среднегорной подготовки // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.* – 2016. – № 1. – С. 231–237.

11. *Рыбина И. Л., Гунина Л. М.* Лабораторные маркеры контроля и управления тренировочным процессом спортсменов: наука и практика. – М.: Спорт, 2021. – 376 с.

12. *Солодков А. С., Сологуб Е. Б.* Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. – М.: Спорт, 2020. – 620 с.

13. *Стулов Н. И., Козинец Г. И.* Гемоглобин и спорт. – М.: Практическая медицина, 2016. – 192 с.

14. *Тимакова Т. С.* Факторы спортивного отбора, или Кто становится олимпийским чемпионом: монография. – М.: Спорт, 2018. – 288 с.

15. *Ming L., Yang L., Changhong R., Hong A., Fang J., Feng Y., Sijie L., Di W., Changqing X., Xunming Ji.* The effects of hypoxia on major blood components—a brief review // *Journal of Translational Neuroscience.* – 2017. – № 2 (1). – P. 31–36.

16. *Tempelhoff G., Schelkunov O., Demirhan A., Tsikouras P., Rath W., Velten E., Maka E., Csorba R.* Correlation between blood rheological properties and red blood cell indices (MCH, MCV, MCHC) in healthy women // *Clinical hemorheology and microcirculation.* – 2015. – № 62 (10). – P. 45–54.

17. *Tirpe A. A., Gulei D., Ciortea S. M., Crivii C., Berindan-Neagoe I.* Hypoxia: Overview on Hypoxia-Mediated Mechanisms with a Focus on the Role of HIF Genes [Электронный ресурс] // *International Journal of Molecular Sciences.* – 2019. – № 20 (24). – URL: <https://doi.org/10.3390/ijms20246140> (дата обращения: 22.02.2022).

18. *Tomc J., Debeljak N.* Molecular Insights into the Oxygen-Sensing Pathway and Erythropoietin Expression Regulation in Erythropoiesis [Электронный ресурс] // *International Journal of Molecular Sciences.* – 2021. – № 22 (13). – P. 20–39. – URL: <https://doi.org/10.3390/ijms22137074> (дата обращения: 22.02.2022).

References

1. Balykin M. V., Zaineeva R. Sh., Kamanina T. V., Vasilyeva E. V., Zharkov A. V. Influence of intermittent normobaric hypoxia on the cardiorespiratory system and biochemical composition of blood in persons of mature age. *Ulyanovsk Medical Biological Journal*, 2014, no. 3, pp. 60–66. (In Russian)

2. Graevskaya N. D., Dolmatova T. I. *Sports medicine: textbook. A course of lectures and practical exercises.* Moscow: Sport, Chelovek Publ., 2018, 712 p. (In Russian)

3. Jordan F. A. *Hypoxia in training of athletes and factors that increase its effectiveness: a monograph.* Moscow: Sport Publ., 2019, 160 p. (In Russian)

4. Margazin V. A. *Clinical aspects of sports medicine: a guide.* St. Petersburg: SpecLit Publ., 2014, 462 p. (In Russian)

5. Markworth P. *Sports medicine*. Transl. by S. E. Borich. Minsk: Popourri Publ., 2020, 272 p. (In Russian)
6. Myakinchenko E. B., Kryuchkov A. S., Dudko G. A. Dynamics and differences in the biochemical profile of athletes in different phases of mid-mountain training in relation to training at sea level. *Man. Sport. The Medicine*, 2019, vol. 19, no. 4, pp. 7–13. (In Russian)
7. Nekrasova I. I., Kvochko A. N., Tsygansky R. A. *Hematology: textbook for universities*. St. Petersburg: Lan Publ., 2021, 208 p. (In Russian)
8. Nekhvyadovich A. I., Budko A. N. *Evaluation of the effectiveness of the training process of athletes based on the variability of blood parameters: pract. benefit*. Minsk: BGUFK, 2019, 40 p. (In Russian)
9. Rybina I. L. Biochemical adaptation of the organism of cross-country skiers to high-intensity physical loads in plain and mountain conditions. *Bulletin of Sports Science*, 2011, no. 6, pp. 47–50. (In Russian)
10. Rybina I. L. Features of metabolic changes during the adaptation of the organism of athletes of cyclic sports to training loads in conditions of mid-mountain training. *Pedagogical-Psychological and Medical-biological Problems of Physical Culture and Sports*, 2016, no. 1, pp. 231–237. (In Russian)
11. Rybina I. L., Gunina L. M. *Laboratory markers of control and management of the training process of athletes: science and practice*. Moscow: Sport Publ., 2021, 376 p. (In Russian)
12. Solodkov A. S., Sologub E. B. *Human physiology. General. Sports. Age: textbook*. Moscow: Sport Publ., 2020, 620 p. (In Russian)
13. Stulov N. I., Kozinets G. I. *Hemoglobin and sport*. Moscow: Practical medicine Publ., 2016, 192 p. (In Russian)
14. Timakova T. S. *Factors of sports selection or Who becomes the Olympic champion: a monograph*. Moscow: Sport Publ., 2018, 288 p. (In Russian)
15. Ming L., Yang L., Changhong R., Hong A., Fang J., Feng Y., Sijie L., Di W., Changqing X., Xunming Ji. The effects of hypoxia on major blood components a brief review. *Journal of Translational Neuroscience*, 2017, no. 2 (1), pp. 31–36.
16. Tempelhoff G., Schelkunov O., Demirhan A., Tsikouras P., Rath W., Velten E., Maka E., Csorba R. Correlation between blood rheological properties and red blood cell Indices (MCH, MCV, MCHC) in healthy women. *Clinical Hemorheology and Microcirculation*, 2015, no. 62 (10), pp. 45–54.
17. Tirpe A. A., Gulei D., Ciortea S. M., Crivii C., Berindan-Neagoe I. Hypoxia: Overview on Hypoxia-Mediated Mechanisms with a Focus on the Role of HIF Genes. *International Journal of Molecular Sciences*, 2019, no. 20 (24). URL: <https://doi.org/10.3390/ijms20246140> (accessed 22.02.2022).
18. Tomc J., Debeljak N. Molecular Insights into the Oxygen-Sensing Pathway and Erythropoietin Expression Regulation in Erythropoiesis. *International Journal of Molecular Sciences*, 2021, no. 22 (13), pp. 20–39. URL: <https://doi.org/10.3390/ijms22137074> (accessed 22.02.2022).

Информация об авторах

А. И. Рязанцев, студент факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет, председатель, Новосибирская региональная общественная организация по развитию плавания «Плавательный Клуб «Водник»».

И. В. Рязанцев, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Сибирский государственный университет водного транспорта.

С. Н. Сафонова, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Сибирский государственный университет водного транспорта.

Information about the authors

A. I. Ryazantsev, student of the Faculty of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University, chairman, Novosibirsk regional public organization for the development of swimming «Swimming Club “Vodnik”».

I. V. Ryazantsev, senior lecturer of Department of Physical Education, Siberian State University of Water Transport.

S. N. Safonova, Senior Lecturer of Department of Physical Education, Siberian State University of Water Transport.

Поступила: 20.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 20, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Использование подвешного тренажера TRX для силовой подготовки лыжников-гонщиков

Черноусова Марина Васильевна^{1,2}, Черноусов Алексей Григорьевич^{1,3},
Рубанович Виктор Борисович^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, chmarinka@gmail.com

³Новосибирск, Россия, tchalexsci@gmail.com

⁴Новосибирск, Россия, rubanovich08@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассматривается влияние разных средств на воспитание силовых способностей лыжников-гонщиков. *Методология.* Цель исследования – выяснение эффективности занятий с использованием тренажера TRX в подготовительный период на развитие силовой выносливости различных мышечных групп лыжников-гонщиков. В исследовании участвовали 2 группы лыжников-гонщиков по 9 человек в каждой. В контрольной группе для развития значимых силовых способностей занятия проводились методом круговой тренировки на снарядах в тренажерном зале, а в экспериментальной с помощью тренажера TRX. До и после эксперимента участники выполняли тестовые упражнения, характеризующие силовую выносливость мышц ног, рук, плечевого пояса, брюшного пресса. *Заключение.* Результаты исследования показали значительное преимущество использования тренажера TRX для развития значимых в данном виде спорта силовых качеств. Улучшение результатов тестовых заданий за период наблюдений у спортсменов контрольной и экспериментальной групп в среднем составляло 15,8 и 34,5 % соответственно

Ключевые слова: лыжники-гонщики, силовая подготовка, подвешной тренажер TRX, тренировочное занятие, мышцы, упражнения

Для цитирования: Черноусова М. В., Черноусов А. Г., Рубанович В. Б. Использование подвешного тренажера TRX для силовой подготовки лыжников-гонщиков // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 88–93.

Using the TRX for suspension strength training of cross-country skiers

Chernousova Marina Vasilievna^{1,2}, Chernousov Alexey Grigorievich^{1,3},
Rubanovich Viktor Borisovich^{1,4}

¹Novosibirsk State Pedagogical University,

²Novosibirsk, Russia, chmarinka@gmail.com

³Novosibirsk, Russia, tchalexsci@gmail.com

⁴Novosibirsk, Russia, rubanovich08@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article discusses the influence of various means on the development of the power abilities of ski racers. *Methodology.* The purpose of the study was

to determine the effectiveness of training using the TRX simulator during the preparatory period for the development of strength endurance of various muscle groups of cross-country skiers. The study involved 2 groups of cross-country skiers, 9 people each. In the control group, for the development of significant strength abilities, classes were carried out by the method of circular training on shells in the gym, and in the experimental group with the help of the TRX simulator. Before and after the experiment, the participants performed test exercises that characterize the strength endurance of the muscles of the legs, arms, shoulder girdle, and abdominals. *Conclusion.* The results of the study showed a significant advantage of using the TRX simulator for the development of strength qualities that are significant in this sport. The improvement of the results of test tasks during the observation period in athletes of the control and experimental groups averaged 15,8 and 34,5 % respectively.

Keywords: cross-country skiers, strength training, total body resistance exercises TRX, training session, muscles, exercises

For citation: Chernousova M. V., Chernousov A. G., Rubanovich V. B. Using the TRX for suspension strength training of cross-country skiers. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 88–93.

Введение. В связи с обострившейся спортивной конкуренцией в лыжных гонках, изменением качества подготовки лыжных трасс, совершенствованием лыжного инвентаря выросли соревновательные скорости и возникла особая необходимость совершенствования методик подготовки лыжников-гонщиков [3]. В теории лыжного спорта долгое время считалось, что основным лимитирующим фактором физической работоспособности лыжников-гонщиков является сердечно-сосудистая система. Однако последние исследования говорят о том, что во многих случаях фактором, лимитирующим физическую работоспособность, является развитие мышечной системы. От уровня силовой подготовленности спортсмена в значительной степени зависит его скорость передвижения на лыжах, в связи с этим лыжники-гонщики большое внимание уделяют силовым тренировкам в подготовительном периоде. Следовательно, очень важно методически грамотно составить программу силовых тренировок. При планировании необходимо учитывать новые технологии.

Значительное увеличение скорости передвижения в лыжных гонках предъявило повышенные требования как к специальной подготовке, так и общей физической подготовке [1]. Под воздействием ОФП происходит улучшение функциональных возможностей организма, внутренних органов и систем, адаптация организма к различным физическим нагрузкам. Целями ОФП является всестороннее развитие и совершенствование основных физических качеств, таких как быстрота, сила, гибкость, выносливость и ловкость.

Это вызвало необходимость поиска наиболее эффективных средств и методов для совершенствования всех этих качеств, так как от уровня их развития во многом зависит успешное выступление на соревнованиях [5].

Одним из таких средств являются тренировочные занятия с подвесными петлями TRX¹ (рис. 1), которые способствуют комплексному развитию быстроты, силы, гибкости, выносливости.

¹ TRX – это специальный подвесной тренажер для функциональных и силовых тренировок. Изначально упражнения с петлями придумал Рэнди Хетрик (американский тренер «Морских Котиков») в 1997 г. Он использовал парашютные стропы в качестве первых подвесных петель. Необходимо было поддерживать бойцов в хорошей физической форме в ограниченном пространстве, даже если нет доступа к силовым тренажерам. Бойцам нужно развивать как выносливость, так и координацию и способность удерживать равновесие.



Рис. 1. Подвесной тренажер TRX

Специалисты отмечают следующие преимущества функциональных тренировок с петлями TRX.

1. Высокая эффективность любых типов тренировок: как кардио, так и силовых, групповых, так и индивидуальных на мышцы-стабилизаторы и растягивание, специализированных для разных видов спорта.

2. В любом упражнении тренируются мышцы-стабилизаторы и в работу включается все тело, что делает такие тренировки по-настоящему функциональными.

3. Свобода тренировок с использованием любых направлений – исключаются ограничения стандартных силовых тренировок, в которых, как правило, доминирует сагиттальная плоскость.

4. С помощью тренажера TRX можно развивать все группы мышц, укреплять связки и улучшать подвижность суставов [2; 4].

Тренировки с применением TRX – это тренировки с нестабильным положением тела, ведь петли TRX подвижны, а значит, в работу включаются мышцы-стабилизаторы. Работа при нестабильном положении тела позволяет проводить тренировки более интенсивно и с лучшим эффектом, так как приходится прилагать дополнительные усилия, чтобы стабилизировать положение тела; при этом задействуется больше мышц и задействованные мышцы работают интенсивнее. Это уникальная тренировка устойчивости, которая необходима каждому лыжнику-гонщику. Устойчивость подобна силе, но если сила – это способность двигать или двигаться, то устойчивость – это способность противостоять движению. Сила и устойчивость идут рука об руку, дополняя друг друга. Спортсмен с хорошим балансом, устойчивостью отличается лучшей техникой и экономичностью передвижения на лыжах, меньше подвержен травмам, так как почти при любых обстоятельствах сможет удержать свое тело в нужном положении. Это очень важно с учетом специфики современных лыжных трасс, отличающихся достаточно «тяжелым» рельефом и наличием участков, технически сложных для прохождения на большой скорости.

Такие тренировочные занятия направлены на развитие тонических мышц туловища, при которых происходит гипертрофия окислительных мышечных волокон, которые обеспечивают выносливость.

Вместе с тем несмотря на актуальность проблемы совершенствования подготовки лыжников-гонщиков и довольно широко практическое применение этого тренажера, результаты его влияния имеются лишь в отдельных публикациях.

Методология. Цель исследования – выяснить эффективность занятий с использованием тренажера TRX в подготовительный период для развития силовой выносливости различных мышечных групп лыжников-гонщиков

Опытно-экспериментальная работа проводилась в подготовительном периоде лыжников-гонщиков с мая по октябрь в 2021 г. на лыжной базе «ОГАУ СШОР ЗВС» г. Южно-Сахалинска. Общее количество испытуемых – 18 юношей 16–18 лет 1-го спортивного разряда и КМС по 9 человек в контрольной и экспериментальной группах. Тренировки силовой направленности проводились 1–2 раза в неделю как в контрольной, так и в экспериментальной группе. Контрольная группа занималась методом круговой тренировки на снарядах в тренажерном зале, а в комплексе были упражнения на укрепление мышц брюшного пресса, ног и плечевого пояса. Экспериментальная группа занималась на петлях TRX, подбор упражнений TRX был осуществлен с учетом наиболее важных мышц и биомеханических движений для лыжников-гонщиков.

Для оценки эффективности педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование. Перед началом исследования в начале мая и октябре 2021 г. измерялись силовые способности лыжников-гонщиков (силовая выносливость ног, рук, плечевого пояса, мышц брюшного пресса). Тестирование включало подтягивание на высокой перекладине, отжимание от пола, подъем ног в висе на перекладине, сгибание и разгибание туловища, лежа на полу, количество приседаний на одной ноге (оценивается средний результат от суммы приседаний на правой и левой ноге). Все упражнения выполняли по 30 сек.

При статистической обработке данных использовали программу STATISTICA 6.

Обсуждение. По результатам исходных тестовых испытаний показатели были примерно одинаковыми в обеих группах (рис. 2, 3). В конце эксперимента проведено итоговое тестирование. В результате чего мы отметили прирост результатов по всем показателям в обеих группах. Между тем статистически значимым улучшением результатов у лыжников ЭК было во всех выполненных тестовых заданиях, а в КГ только в трех из пяти. К окончанию эксперимента спортсмены контрольной группы значительно уступали лыжникам, применяющим в подготовке подвесные петли TRX по результатам выполнения всех тестовых упражнений ($p \leq 0,05$). При этом в ЭГ и КГ прирост результатов в подтягивании на высокой перекладине, отжимании от пола, \leq подъеме ног в висе на перекладине, сгибании и разгибании туловища в положении лежа на полу, приседании на одной ноге в среднем составлял 34,5 и 15,8 %, соответственно (рис. 2, 3).

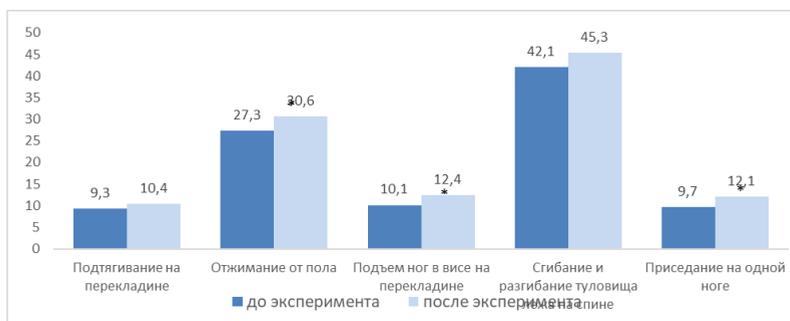


Рис. 2. Средние показатели контрольных тестов до и после эксперимента в контрольной группе:

* – значимые различия между исходными и конечными данными в контрольной группе при $p \leq 0,05$.

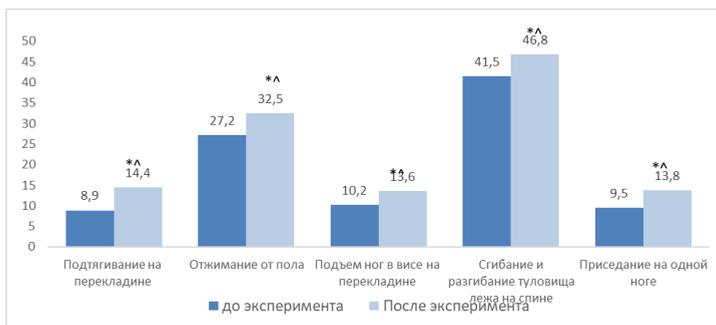


Рис. 3. Средние показатели контрольных тестов до и после эксперимента в экспериментальной группе: * – значимые различия между исходными и конечными данными экспериментальной группы, ^ – между экспериментальной и контрольной группой в одинаковые периоды при $p \leq 0,05$

Заключение. Можно сделать вывод, что применение тренажера TRX в процессе тренировок на подготовительном этапе макроцикла у лыжников-гонщиков является эффективным средством воспитания силовой выносливости различных мышечных групп, в значительной мере определяющих результат на дистанциях в лыжной гонке. Перспективным является дальнейшее изучение этого вопроса в плане влияния использования данного тренажера на другие двигательные качества спортсменов.

Список источников

1. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
2. Люн К., Чоу Л. Тренировки с подвесными ремнями / пер с англ. В. М. Баженов. – Минск: Попурри, 2016. – 144 с.
3. Новикова Н. Б. Специальная подготовка лыжников-гонщиков высокого класса в годичном цикле. – СПб.: ФГБН СПбНИИФК, 2019. – 44 с.
4. Платонов В. Н., Баянкина Д. Е., Тюльков П. Е., Дитятев О. П. Лыжный спорт: учеб.-метод. пособие. – Барнаул: АлтГПА, 2012. – 262 с.
5. Хохлов Г. Г. Скоростно-силовая подготовка квалифицированных лыжников-гонщиков в подготовительном периоде с учетом их участия в соревнованиях спринта: автореф. дис. ... канд. наук физ. вос. и спорта. Харьков, 2003. – 20 с.

References

1. Verkhoshansky Y. V. *Fundamentals of special physical training of athletes*. Moscow: Physical culture and sport Publ., 1988, 331 p. (In Russian)
2. Leung K., Chow L. *Training with suspension straps*. Transl. by English. V. M. Bazhenov. Minsk: Potpourri Publ., 2016, 144 p. (In Russian)
3. Novikova N. B. *Special training for skiers-racers of high class in the annual cycle*. St. Petersburg: FGBN SPbNIIFK, 2019, 44 p. (In Russian)
4. Platonov V. N., Bayankina D. E., Tyulkov P. E., Dityatev O. P. *Skiing: teaching aid*. Barnaul: AltGPA Publ., 2012, 262 p. (In Russian)
5. Khokhlov G. G. *Speed-strength training of qualified cross-country skiers in the preparatory period, taking into account their participation in sprint competitions: abstract of dis. ... Candidate of Sciences of Physical Upbringing and Sports*. Kharkov, 2003, 20 p. (In Russian)

Информация об авторах

М. В. Черноусова, аспирант, Новосибирский государственный педагогический университет.

А. Г. Черноусов, аспирант, Новосибирский государственный педагогический университет.

В. Б. Рубанович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

M. V. Chernousova, Graduate Student, Novosibirsk State Pedagogical University.

A. G. Chernousov, Graduate Student, Novosibirsk State Pedagogical University

V. B. Rubanovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Перспективность применения даблполинга в подготовке лыжников-гонщиков

Черноусов Алексей Григорьевич^{1,2}, Черноусова Марина Васильевна^{1,3},
Рубанович Виктор Борисович^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, tchalexsci@gmail.com

³Новосибирск, Россия, chmarinka@gmail.com

⁴Новосибирск, Россия, rubanovich08@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье рассматриваются перспективы применения лыжного стиля даблполинг в тренировочном процессе лыжников-гонщиков. *Методология.* Целью работы было выяснить влияние использования даблполинга на специальную подготовленность спортсменов-лыжников. Эксперимент проводился в подготовительный период с мая по октябрь с участием 2 групп лыжников-гонщиков 17–18 лет 1-го спортивного разряда и КМС.

При подготовке спортсменов экспериментальной группы применение даблполинга составляло до 25 % циклической работы преимущественно аэробной направленности с редким использованием нагрузок на уровне ПАНО. У спортсменов контрольной группы объем даблполинга составлял не более 10 % в основном специальной силовой направленности с интенсивностью на уровне ПАНО. До начала и в конце эксперимента проведен 10-минутный тест на лыжном тренажере «SkiErg» со ступенчато повышающейся мощностью нагрузки от 60 до 180 ватт через каждые 2 минуты. На всех отрезках подсчитывалось количество выполняемых отталкиваний и при помощи персонального монитора сердечного ритма снимались показатели ЧСС. *Заключение.* Выявлено положительное влияние даблполинга на специальные силовые качества и экономичность выполнения специфической нагрузки, что свидетельствует о целесообразности его применения в подготовке лыжников-гонщиков.

Ключевые слова: лыжники-гонщики, силовая подготовка, даблполинг, мышцы кора, классический стиль

Для цитирования: Черноусов А. Г., Черноусова М. В., Рубанович В. Б. Перспективность применения даблполинга в подготовке лыжников-гонщиков // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 94–99.

Prospects for use of the ski style doublepoling in the training of cross-country skiers

Chernousov Alexey Grigorievich^{1,2}, Chernousova Marina Vasilievna^{1,3},
Rubanovich Viktor Borisovich^{1,4}

¹Novosibirsk State Pedagogical University

²Novosibirsk, Russia, tchalexsci@gmail.com

³Novosibirsk, Russia, chmarinka@gmail.com

⁴Novosibirsk, Russia, rubanovich08@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article discusses the prospects of using the ski style of doublepoling in the training process of ski racers. *Methodology.* The aim of the work was to find out the impact of the use of doublepoling on the special fitness of athletes-skiers. The experiment was conducted in the preparatory period from May to October with the participation of 2 groups of skiers-racers 17–18 years of age of the 1st sports category and CMS.

In the preparation of athletes of the experimental group, the use of doublepoling accounted for up to 25 % of cyclic work of a predominantly aerobic orientation with the rare use of loads at the PANO level. In the athletes of the control group, the volume of doublepoling was no more than 10%, mainly of a special power orientation with an intensity at the level of PANO. Before and at the end of the experiment, a 10-minute test was carried out on the SkiErg ski simulator with a stepwise increase in load power from 60 to 180 watts every 2 minutes. On all segments, the number of repulsions performed was calculated and heart rate indicators were taken using a personal heart rate monitor. *Conclusion.* The positive effect of doublepoling on special strength qualities and the efficiency of performing a specific load was revealed, which indicates the expediency of its use in the training of ski racers.

Keywords: cross-country skiers, strength training, doublepoling, core muscles, classic style

For citation: Chernousov A. G., Chernousova M. V., Rubanovich V. B. Prospects for use of the ski style doublepoling in the training of cross-country skiers. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 94–99.

Введение. Лыжные гонки – это вид спорта, требующий проявления высокого уровня выносливости, скоростно-силовых качеств, технико-тактической подготовленности и психологической устойчивости [2]. Все эти стороны подготовки лыжников взаимосвязаны, взаимообусловлены и необходимы для достижения высоких результатов. Одним из основных факторов совершенствования спортивного мастерства является улучшение скоростно-силовых качеств лыжников-гонщиков. Действительно, реализация эффективной техники передвижения на протяжении всей дистанции и грамотной тактики в различных соревновательных условиях невозможны без достаточно высокого уровня физической подготовленности.

Средства физической подготовки в лыжных гонках общеизвестны, многократно изучены и описаны [2]. Основными средствами тренировки являются передвижение на лыжах и лыжероллерах, бег с имитацией лыжного хода, кроссовый бег и ходьба в подъем, многочисленные силовые упражнения, специальные упражнения лыжника, а также упражнения, направленные на развитие гибкости и координационных

способностей, плавание, гребля и велосипед. Различия в российских и зарубежных методиках при выборе тренировочных средств незначительны. В научных статьях скандинавских авторов все описано и классифицировано достаточно просто: существуют специальные средства – коньковые и классические лыжи и лыжероллеры и неспецифические – бег, велосипед и др. [1]. Известно, что иностранные атлеты не используют имитацию лыжного хода, как ее понимают на постсоветском пространстве, но применяют бег с палками и бег по болотам. Основное различие заключается в режиме работы мышц: при выполнении имитации отталкивание выполняется за счет мышц бедра, голени и стопы, а в беге с палками основной акцент делается на отталкивание стопой. Иностранные специалисты выделяют три формата тренировки: выносливость, спринт и сила. Под спринтом понимается выполнение коротких отрезков любыми циклическими средствами, а к силовым относят силовые тренировки с отягощением, статические и статодинамические упражнения. Тренировки на выносливость включают в себя циклическую работу с применением как специальных средств, так и неспецифических. Спортсмены многих стран применяют даблполинг в качестве специального средства тренировки.

Даблполинг является усовершенствованным одновременным бесшажным ходом. Благодаря улучшению лыжного инвентаря, качества подготовки лыжных трасс, а также совершенствованию техники передвижения на лыжах и методик тренировки стало возможным широкое применение одновременного бесшажного хода (даблполинга) на трассах самой различной сложности и на соревнованиях самого различного уровня. Даблполинг фактически стал особым стилем передвижения на лыжах наравне с коньковым и классическим стилем. Об эффективности даблполинга говорит то, что на соревнованиях самого различного уровня, вплоть до этапов Кубка Мира, он стал вытеснять традиционную классику. В борьбе за сохранение классического стиля FIS (Международная лыжная федерация) принял ряд мер, ограничивающих возможность применения даблполинга на стартах классическим стилем. До введения этих мер становились очень частыми случаи, когда спортсмены, преодолевавшие даблполингом классические соревновательные дистанции на этапах Кубка Мира, Континентальных Кубках, занимали самые высокие места в этих гонках.

Многие специалисты считают, что основной движущей силой даблполинга являются исключительно руки. Да, основную роль, безусловно, играют мышцы верхнего плечевого пояса [3], но при этом задействуются и другие мышцы тела. Так, есть сведения, что при увеличении интенсивности выполнения упражнения все больший вклад вносят мышцы, охватывающие верхний отдел позвоночника, мышцы живота, сгибатели бедра, сгибатели и разгибатели колена [3; 5].

Движение начинается с ног, которые направляют движение таза и верхнего плечевого пояса вверх-вперед с одновременным выносом кистей рук в том же направлении. Задача мышц корпуса и кора – обеспечивать жесткость и стабильность в момент наваливания на лыжные палки и во время последующего отталкивания. Ноги в момент отталкивания руками не остаются прямыми, а способствуют более эффективному приложению силы за счет подседания вниз-вперед, сокращения мышц ног (сгибателей). Работа мышц верхнего плечевого пояса и ног при этом связана в единое целое за счет мышц кора. Верхний плечевой пояс и руки позволяют эффективно передать все усилия через палки в нужном направлении, обеспечивая максимальное продвижение вперед.

Из вышеперечисленного следует, что даблполинг способствует гармоничному развитию мышц всего тела. Также есть мнение, что мышцы верхнего плечевого пояса обладают более низкой окислительной способностью, чем мышцы ног и специальная тренировка верхней части тела с применением даблполинга может способствовать меньшему накоплению молочной кислоты в мышцах спортсмена при передвижении по дистанции [4].

Цель исследования – выяснить степень влияния применения даблполинга в подготовительный период макроцикла на специальную подготовленность лыжников-гонщиков.

Методология. Эксперимент проводился в подготовительный период с мая по октябрь с участием 2 групп лыжников-гонщиков 17–18 лет 1-го спортивного разряда и КМС. Экспериментальная и контрольная группы насчитывали в своих составах по 8 человек каждая. Экспериментальная группа тренировалась в течение подготовительного периода с применением даблполинга в объеме 25 % от общего времени выполненной в этот период циклической нагрузки. В основном это были аэробные тренировки на средне- и слабопересеченной местности с редким включением сильнопересеченного рельефа и интенсивностью на уровне ПАНУ. Контрольная группа спортсменов тренировалась по традиционной тренировочной программе, не подразумевающей включения в тренировочный объем даблполинга в объеме более 10 % от общего времени выполненной циклической работы в подготовительном периоде исключительно в виде специальной силовой тренировки на сильно- и среднепересеченной местности с интенсивностью на уровне ПАНУ.

В начале и завершении подготовительного периода было проведено тестирование: ступенчатый тест на лыжном тренажере «SkiErg». В ходе этого теста все спортсмены работали по 10 минут на тренажере в непрерывном режиме, каждые 2 минуты спортсмену необходимо было повышать мощность работы на 30 ватт, начиная с 60 ватт в первые две минуты. Таким образом, десятиминутный отрезок делился на 5 отрезков по 2 минуты с мощностью нагрузок 60, 90, 120, 150 и 180 ватт. На каждом отрезке подсчитывалось количество выполняемых спортсменом отталкиваний и при помощи персонального монитора сердечного ритма снимались показатели ЧСС.

Обсуждение. Согласно полученным результатам выполнение нагрузок повышающейся мощности сопровождалось увеличением частоты отталкиваний у спортсменов обеих групп (рис. 1), причем особых различий между ЭГ и КГ при первом тестировании на всех отрезках выполнения нагрузок не наблюдалось. При втором тестировании в ЭГ увеличение мощности нагрузки обеспечивалось значительно меньшим числом отталкиваний по сравнению с КГ, причем с увеличением мощности нагрузки различия возрастали. Надо полагать, что это обусловлено более значительным повышением силовых качеств у юношей ЭГ (рис. 1).

Что касается приспособительной реакции сердца к выполнению нагрузок повышающейся мощности, то было установлено закономерное увеличение ЧСС от одной ступени к следующей как в КГ, так и ЭГ (рис. 2). При выполнении первого теста в начале эксперимента различий между группами по средним значениям ЧСС на всех ступенях его выполнения практически не было. При повторном выполнении тестового задания в конце эксперимента только у спортсменов ЭГ в динамике наблюдения выявлены тенденции к более экономной реакции сердца на нагрузки повышающейся мощности.

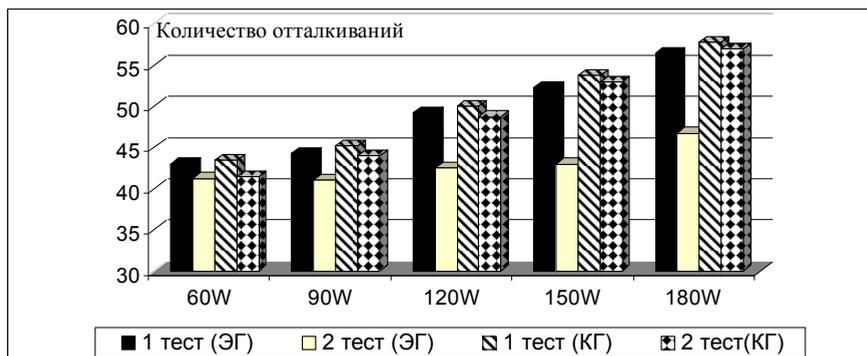


Рис. 1. Количество отталкиваний у лыжников контрольной и экспериментальной групп при выполнении нагрузок возрастающей мощности. Тест 1 и 2 – начало и конец эксперимента

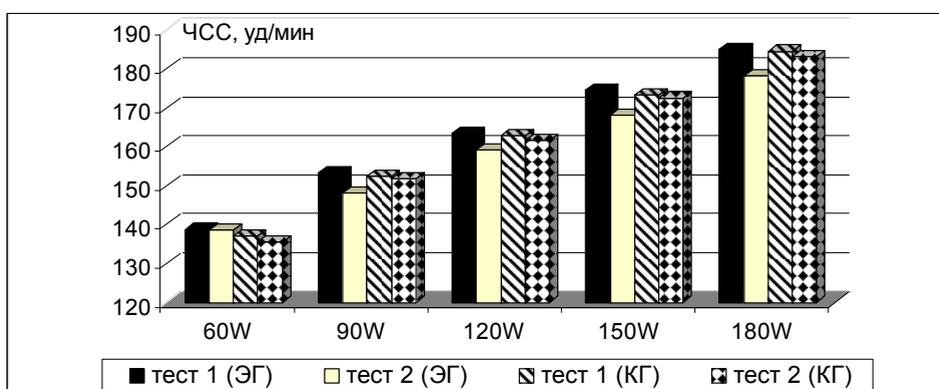


Рис. 2. Средние значения ЧСС у лыжников экспериментальной и контрольной групп при выполнении нагрузок повышающейся мощности. 1 и 2 тест – начало и конец эксперимента

Заключение. Выявлено положительное влияние даблполинга на специальные силовые качества и экономичность выполнения специфической нагрузки. Так, к окончанию эксперимента у лыжников ЭГ наблюдалось уменьшение количества отталкиваний на 2-й, 3-й, 4-й и 5-й ступенях тестирования на 7,3; 13,7; 17,7 и 17,3 %, а реакция сердца уменьшалась на 5,3; 4,2; 6,5 и 6,7 уд/мин. соответственно. В КГ в эти же периоды уменьшение отталкиваний составляло от 1,3 до 2,7 %, а хронотропной реакции на 0,4–0,8 уд/мин. Это свидетельствует о целесообразности и перспективности использования даблполинга в подготовке лыжников-гонщиков с его применением на равнинном рельефе и на пересеченной местности.

Список источников

1. Новикова Н. Б. Специальная подготовка лыжников-гонщиков высокого класса в годичном цикле. – СПб.: ФГБН СПбНИИФК, 2019. – 44 с.
2. Шликенридер П. Лыжный спорт / пер. с нем. – Мурманск: Тулома, 2008. – 288 с.
3. Bojsen-Møller J., Losnegard Th., Kemppainen J., Viljanen T., Kalliokoski K.i K., Hallén J. Muscle use during double poling evaluated by positron emission tomography. 1895–1903 [Электронный ресурс]. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20947710/> (дата обращения: 22.08.2022).

4. Skattebo Ø., Losnegard Th., Stadheim H. K. Double-Poling Physiology and Kinematics of Elite Cross-Country Skiers: Specialized Long-Distance Versus All-Round Skiers // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. – 2019. – P. 1190–1199.

5. Sandbakk O. Praktical implementation of strength training to improve the performance of word-class cross-country skiers // *Kinesiology*. – 2018. – № 50, Suppl.1. – P. 155–162.

References

1. Novikova N. B. *Special training for skiers-racers of high class in the annual cycle*. St. Petersburg: FGBN SPbNIIFK, 2019, 44 p. (In Russian)

2. Schlickerieder P. *Ski Sport*. Murmansk: Tuloma Publ., 2008, 288 p. (In Russian)

3. Bojsen-Møller J., Losnegard Th., Kempainen J., Viljanen T., Kalliokoski K.i K., Hallén J. Muscle use during double poling evaluated by positron emission tomography. 1895–1903. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20947710/> (accessed 22.08.2022).

4. Skattebo Ø., Losnegard Th., Stadheim H. K. Double-Poling Physiology and Kinematics of Elite Cross-Country Skiers: Specialized Long-Distance Versus All-Round Skiers. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2019, pp. 1190–1199.

5. Sandbakk O. Praktical implementation of strength training to improve the performance of word-class cross-country skiers. *Kinesiology*, 2018, no. 50, Suppl. 1, pp. 155–162.

Информация об авторах

А. Г. Черноусов, аспирант факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет, тренер сборной команды Сахалинской области по лыжным гонкам, мастер спорта международного класса по лыжным гонкам.

М. В. Черноусова, аспирант, Новосибирский государственный педагогический университет, член сборной команды Российской Федерации по лыжероллерам.

В. Б. Рубанович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

A. G. Chernousov, Post-graduate Student of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University, coach of the Sakhalin Oblast cross-country team, master of sports of international class by cross-country skiing.

M. V. Chernousova, Post-graduate Student, Novosibirsk State Pedagogical University. Russian National team by roller-skis.

V. B. Rubanovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 24.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 24, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ: КАЧЕСТВО, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ

SPORTS AND HEALTH AND EDUCATIONAL SERVICES: QUALITY, RESPONSIBILITY, SAFETY

Физическая культура. Спорт. Здоровье. 2022. № 1
Physical Education. Sport. Health, 2022, no. 1

Научная статья

УДК 796.011.1

Влияние спортивной аэробики на физическое развитие и функциональную подготовленность курсантов женского пола

Акчурин Фархад Акифович^{1,2}, Кибакин Егор Сергеевич^{1,3},
Салимзянов Радик Рафикович^{1,4}

¹Ульяновский институт гражданской авиации им. Б. П. Бугаева,
Россия, Ульяновск

²Ульяновск, Россия, zb1984@mail.ru

³Ульяновск, Россия, kibakini@rambler.ru

⁴Ульяновск, Россия, ivauga-fk@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Цель исследования – оценить эффективность занятий спортивной аэробикой для физического развития и функциональной подготовленности курсантов женского пола. *Методология.* Для проведения работы сформирована выборка из курсантов женского пола Ульяновского института гражданской авиации первого и второго курсов и выявлен уровень функциональной подготовленности и физического развития курсантов женского пола, занимающихся спортивной аэробикой и не занимающихся ею. *Заключение.* Установлено, что занятия аэробикой сопутствуют гармоничному физическому развитию, коррекции фигуры, развитию силовых способностей и гибкости, дают возможность для проявления творческой активности человека.

Ключевые слова: физическое развитие, курсанты женского пола, спортивная аэробика, функциональная подготовленность

Для цитирования: Акчурин Ф. А., Кибакин Е. С., Салимзянов Р. Р. Влияние спортивной аэробики на физическое развитие и функциональную подготовленность курсантов женского пола // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 100–105.

Efficiency of sports aerobics for physical development and functional fitness of female cadets

Akchurin Farkhad Akifovich^{1,2}, Kibakin Egor Sergeevich^{1,3},
Salimzyanov Radik Rafikovich^{1,4}

¹*Bugaev Ulyanovsk Institute of Civil Aviation, Russia, Ulyanovsk*

²*Ulyanovsk, Russia, zb1984@mail.ru*

³*Ulyanovsk, Russia, kibakini@rambler.ru*

⁴*Ulyanovsk, Russia, uvauga-fk@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The article examines the effectiveness of sports aerobics classes on physical development and functional fitness of female cadets, which led to the goal to evaluate the effectiveness of sports aerobics classes on physical development and functional fitness of female cadets. *Methodology.* To carry out the work, a sample of female cadets of the first and second year Ulyanovsk Institute of Civil Aviation was formed and the level of functional fitness and physical development of female cadets engaged in sports aerobics and not engaged in it was revealed. *Conclusion.* It is established that aerobics classes accompany harmonious physical development, figure correction, the development of strength abilities and flexibility, provide an opportunity for the manifestation of creative activity of a person.

Keywords: physical development, female cadets, sports aerobics, functional readiness

For citation: Akchurin F. A., Kibakin E. S., Efficiency of sports aerobics for physical development and functional fitness of female cadets. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 100–105.

Введение. Каждый год в Ульяновский институт гражданской авиации (УИГА) поступает определенный процент курсантов женского пола. Физическая подготовка каждого курсанта, в том числе курсанта женского пола, ориентирована на усовершенствование важных и непосредственно связанных между собой физических качеств: выносливости, силы, скорости, ловкости, быстроты. Совокупная физическая подготовка прямо связана с уровнем здоровья и многосторонним развитием физических способностей, отвечающих требованиям деятельности человека в конкретных исторически создавшихся условиях труда, разнообразных областях общественной жизни [2; 3; 5].

К спортивным упражнениям, тренирующим работоспособность и специфическую выносливость, причисляются все аэробные упражнения динамического характера [4].

Про аэробику на сегодняшний день знают почти все без исключения. Однако большая часть из нас убеждены, что это просто оздоровительные танцы под музыку. Впрочем, подобное определение является неполным, так как эти занятия тренируют важнейшую мышцу организма – сердце, способствуют увеличению скорости распространения кислорода по всему организму, определяют химические и энергетические процессы, которые гарантируют работу мышц. Аэробными они называются вследствие того, что совершаются при участии кислорода («аэро» – воздух) и вплоть до полного сгорания «горючего» с образованием углекислого газа и воды, которые выводятся из организма.

Аэробика способствует тренировке сердца, увеличению его силы, росту и, таким образом, увеличению возможности прокачивать наибольший объем крови за одно сокращение. Помимо этого, аэробика способствует повышению числа капилляров – тонких кровеносных сосудов. Повышение числа капилляров влечет за собой нарастание процессов газообмена: в ткани доставляется большее количество кислорода, также выводится преимущественно больше углекислого газа. Аэробика понижает уровень жирных кислот в крови, содействует уменьшению кровяного давления и уменьшает период, нужный для того, чтобы сжечь жиры [1].

На сегодняшний день аэробика приобрела большую популярность у прекрасной половины человечества, так как это, действительно, эффективный способ борьбы с лишним весом и поддержания организма в тонусе. Аэробика – это общепризнанный метод, который помогает похудеть, ведь при долговременных и непрерывных физических нагрузках жировые клетки начинают распадаться и выводиться из организма. Занятия аэробикой помогают девушкам сформировать подтянутую фигуру и всегда выглядеть красиво и спортивно.

Имеется особый показатель, устанавливающий, что организм способен расходовать больший объем кислорода за единицу времени. Разговор идет об аэробной активности. В случае если аэробная активность человека невысокая, к примеру, 2 километра возможно пробежать за тридцать минут. Однако в случае если постоянно заниматься аэробикой либо иными видами аэробных нагрузок, то возможно ту же дистанцию пробежать существенно быстрее [5]. Это формирует предпосылки для того, чтобы тщательнее исследовать воздействие занятий спортивной аэробикой на проявления общей выносливости курсантов женского пола.

Таким образом, нами поставлена следующая *цель* – оценить эффективность занятий спортивной аэробикой для физического развития и функциональной подготовленности курсантов женского пола.

Для достижения цели поставлены следующие *задачи*:

- 1) изучить теоретические основы и собрать информацию, касающуюся данной темы;
- 2) выявить уровень функциональной подготовленности у курсантов женского пола, занимающихся спортивной аэробикой и не занимающихся ею.

Объектом исследования являются курсанты женского пола, предметом исследования – физическое развитие и функциональная подготовленность.

Методология. Для проведения экспериментальной работы выборка была сформирована из 74 курсантов женского пола УИГА первого и второго курсов. Исследуемые были разделены на 2 группы: 1) контрольная группа – девушки, не занимающиеся аэробикой (49 человек); 2) экспериментальная группа – 25 человек, где девушки работали по программе спортивной аэробики.

Для удобства оценивания нами была выбрана балльная система оценивания показателей физических качеств.

Перед началом эксперимента девушки имели приблизительно одинаковый уровень успеваемости по дисциплине, который составлял от 4,0 до 4,3 балла (табл. 1, 2).

Оценка физических показателей на начало эксперимента

Норматив	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
Бег 100 метров	4, 325 ± 0, 108	3, 501 ± 0, 180	**
Челночный бег	3, 919 ± 0, 005	3, 901 ± 0, 068	*
Бег 2000 метров	4,193 ± 0,071	3,949 ± 0,024	*
Прыжок в длину с места	4, 264 ± 0, 021	4, 154 ± 0, 099	*
Подтягивания	4, 187 ± 0, 191	3, 501 ± 0, 068	**
Пресс	4, 241 ± 0, 187	4, 240 ± 0, 153	*
Приседания	4, 143 ± 0, 021	4, 141 ± 0, 035	*
Отжимания	4, 059 ± 0, 005	4, 054 ± 0, 01	*

Примечание: * – результаты тестов недостоверны по *t*-Стьюдента; ** – результаты тестов достоверны по *t*-Стьюдента.

Таблица 2

Результаты исследования контрольных испытаний контрольной и экспериментальной групп

Норматив	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
Бег 100 метров	4, 629 ± 0, 218	3, 550 ± 0, 189	**
Челночный бег	4, 857 ± 0, 154	4, 350 ± 0, 135	**
Бег 2000 метров	4,274 ± 0,113	3,982 ± 0,098	**
Прыжок в длину с места	4, 714 ± 0, 199	4, 200 ± 0, 160	**
Подтягивания	4, 571 ± 0, 218	3, 650 ± 0, 154	**
Пресс	4, 857 ± 0, 154	4, 400 ± 0, 156	**
Приседания	4, 714 ± 0, 199	4, 500 ± 0, 158	**
Отжимания	4, 429 ± 0, 218	4, 200 ± 0, 141	**

Примечание: * – результаты тестов недостоверны по *t*-Стьюдента; ** – результаты тестов достоверны по *t*-Стьюдента.

В ходе наблюдений просматривалось, что организм курсантов, занимающихся в течение учебного года аэробикой, характеризуется повышенным уровнем функциональной готовности, оптимальным состоянием сердечно-сосудистой системы, высокими функциональными резервами и физической работоспособностью. У них во всех тестах физической подготовленности были показаны более высокие баллы и имелись достоверные различия. В то время как оценки физической подготовленности курсантов контрольной группы свидетельствуют о меньшем приросте функциональных показателей менее низкой адаптации к физическим нагрузкам, что говорит о медленном росте функциональной подготовленности организма по сравнению с курсантами экспериментальной группы.

В ходе выполнения научной работы мы выявили, что курсанты женского пола, занимающиеся спортивной аэробикой, показывают более высокий уровень физического развития и функциональной подготовленности, чем курсанты, не занимающиеся ею.

Таким образом, можно предположить, что занятия аэробикой сопутствуют гармоничному физическому развитию, коррекции фигуры, развитию силовых способностей и гибкости, дают возможность для проявления творческой активности человека, что указывает на совершенствование функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и оздоровительную направленность занятий аэробикой.

Список источников

1. *Болдырева И. О., Гребенникова И. Н.* Физиологические основы качества жизни в физической культуре и фитнесе: учеб. пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. – 278 с.
2. *Жомин К. М., Гребенникова И. Н.* Социализация обучающихся как основной фактор реализации здоровьесберегающих технологий // *Философия образования.* – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 110–124.
3. *Иванова Ж. В.* Основы применения общеразвивающих упражнений в процессе физкультурно-спортивной деятельности: учеб.-метод. пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ. – 85 с.
4. *Коробков А. В., Головин В. А., Масляков В. А.* Физическое воспитание. – М.: Высш. школа, 1983. – 391 с.
5. *Физическая культура: учеб. пособие для вузов по тех. специальности / под ред. В. А. Коваленко.* – М.: АСВ, 2000. – 432 с.

References

1. *Boldyreva I. O., Grebennikova I. N.* *Physiological bases of quality of life in physical culture and fitness: textbook.* Novosibirsk: NSPU Publ., 2021, 278 p. (In Russian)
2. *Zhomin K. M., Grebennikova I. N.* Socialization of students as the main factor in the implementation of health-saving technologies. *Philosophy of Education*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 110–124. (In Russian)
3. *Ivanova Zh. V.* *Fundamentals of the application of general developmental exercises in the process of physical culture and sports activities: educational and methodical manual.* Novosibirsk: NSPU Publ., 85 p. (In Russian)
4. *Korobkov A. V., Golovin V. A., Maslyakov V. A.* *Physical education.* Moscow: Higher. School Publ., 1983, 391 p. (In Russian)
5. *Physical culture: Textbook for universities in tech. specialty.* Ed. V. A. Kovalenko. Moscow: ASV Publ. 2000, 432 p. (In Russian)

Информация об авторах

Ф. А. Акчурин, старший преподаватель кафедры «Физическая культура и спорт», Ульяновский институт гражданской авиации им. главного маршала авиации Б. П. Бугаева.

Е. С. Кибакин, ассистент кафедры «Физическая культура и спорт», Ульяновский институт гражданской авиации им. главного маршала авиации Б. П. Бугаева.

Р. Р. Салимзянов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическая культура и спорт», Ульяновский институт гражданской авиации им. главного маршала авиации Б. П. Бугаева.

Information about the authors

F. A. Akchurin, Senior Lecturer of the Department of “Physical Culture and Sports” Bugaev Ulyanovsk Institute of Civil Aviation.

E. S. Kibakin, Assistant of the Department “Physical Culture and Sport” Bugaev Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation.

R. R. Salimzyanov, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department “Physical Culture and Sports” Bugaev Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Влияние занятий физической культурой на физическое развитие студентов СГУВТ

Байков Евгений Павлович^{1,2}, Наумочкина Любовь Николаевна^{1,3}

¹*Сибирский государственный университет водного транспорта*

²*Новосибирск, Россия, e.p.baikov@nsawt.ru*

³*Новосибирск, Россия, l.n.naumochkina@nsawt.ru*

Аннотация. *Введение.* Проведены исследования влияния учебных занятий по дисциплинам «Физическая культура и спорт», «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» на физическое развитие студентов. *Методология.* Дан анализ системного использования физических упражнений в учебном процессе. Показано их влияние на уровень физического развития студентов посредством его мониторинга в течение двух лет обучения как в сравнении показателей в начале и конце каждого учебного года, так и в сравнении с исходными (в первом семестре) и итоговыми (в четвертом семестре) показателями. *Заключение.* Проведенные исследования помогут студентам контролировать и корректировать индивидуальные программы физической подготовки на самостоятельных занятиях.

Ключевые слова: студенты, учебный процесс, физическая культура, физическое развитие, мониторинг

Для цитирования: Байков Е. П., Наумочкина Л. Н. Влияние занятий физической культурой на физическое развитие студентов СГУВТ // Физическая культура. Спорт. Здоровье. –2022. – № 1. – С. 106–110.

The influence of physical education classes on the physical development of students of the SSUWT

Baikov Evgeniy Pavlovich^{1,2}, Naumochkina Lyubov Nikolaevna^{1,3}

¹*Siberian State University of Water Transport*

²*Novosibirsk, Russia, e.p.baikov@nsawt.ru*

³*Novosibirsk, Russia, l.n.naumochkina@nsawt.ru*

Abstract. *Introduction.* Studies of the influence of training sessions in the disciplines “Physical culture and sports”, “Elective disciplines in physical culture and sports” on the physical development of students were carried out. *Methodology.* An analysis of the systemic use of physical exercises in the educational process is given. Their influence on the level of physical development of students is shown by monitoring it during two years of study, both in comparison of indicators at the beginning and at the end of each academic year, and in comparison with the initial (in the first semester) and final (in the fourth semester)

indicators. *Conclusion.* The conducted research will help students to control and adjust individual physical training programs in self-study.

Keywords: students, educational process, physical culture, physical development, monitoring.

For citation: Baikov E. P., Naumochkina L. N. The influence of physical education classes on the physical development of students of the SSUWT. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 106–110.

Введение. ФГОС-3+ существенно расширил возможности студентов в формировании физической культуры личности [5]. По программам бакалавриата студенты университета обучаются по двум дисциплинам. Преподавание обеих дисциплин должно формировать высокий уровень готовности студентов к профессиональному долголетию. По дисциплине «Физическая культура и спорт» студенты занимаются в первом семестре в объеме 72 часов, 36 из которых составляют практические занятия, по 18 часов – лекционные и самостоятельные занятия. «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» преподаются в объеме 328 часов со второго по шестой семестр. Студентам предлагаются на выбор занятия в 5 отделениях: спортивные игры (волейбол, баскетбол), плавание, гимнастика (атлетическая, аэробика, йога), легкая атлетика и ОФП [2].

Включение в учебный процесс видов спорта направлено на повышение интереса студентов к занятиям физической культурой [4].

Цель исследования – выявить влияние учебных занятий физической культурой на физическое развитие студентов.

Методология. В начале и конце каждого учебного года регистрировались показатели физического развития (рост, вес, сила правой и левой кистей), показатели функциональной подготовленности (артериальное давление, ЧСС в покое, после нагрузки, после восстановления, время задержки дыхания на вдохе), показатель физической подготовленности (поднимание туловища из положения лежа на спине «пресс» за 1 мин) [1]. Всего было проведено практических занятий по курсам в объеме: 1 курс – 110 час, 2 курс – 140 час.

Мониторинг результатов физического развития студентов проводился по индексам и измерениям [3]:

- индекс Кетле – $ИК = \frac{P \text{ кг}}{H^2 \text{ м}^2}$, где P – вес, H – рост обследуемого;
- кистевой индекс – $КИ = \frac{P \text{ кг}}{H \text{ м}^2}$;
- индекс Шаповаловой – $ИШ = \frac{P \text{ гр}}{H \text{ см}} \times \frac{\text{Результат в упр. "пресс"}}{60}$;
- проба Штанге – ПШ = Результат, в секундах;
- индекс Руфье – $ИР = \frac{10}{4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200}$, показатели ЧСС за 15 секунд в покое – P_1 , после 30 приседаний в течение 45 секунд – P_2 , после 1 минуты восстановления – P_3 ;
- индекс Робинсона – $ДП = \frac{\text{ЧСС стоя за 60 сек.} \times \text{САД}}{100}$.

В статистической обработке показателей из 48 студентов были учтены результаты только тех студентов, по которым выполнены расчеты индексов физического развития во всех четырех семестрах: 21 мужчина (табл. 1) и 13 женщин (табл. 2).

Изменения результатов расчетов индексов и пробы Штанге оценивались по следующей шкале: $\leq 0\%$ – результат не изменился или ухудшился; $0,1\text{--}5\%$ и $> 5\%$ – результат улучшился.

Обсуждение. Снижение показателя в индексе Кетле у мужчин связано с увеличением к концу каждого года обучения числа студентов с избыточным весом. Учебные занятия по физической культуре положительно повлияли на улучшение показателя в кистевом индексе. Показатели улучшились даже у студентов с избыточным весом. Улучшение показателей в индексе Шаповаловой у 11 студентов связаны с улучшением результатов в упражнении «пресс». Снижение показателя работы кардиореспираторной системы (проба Штанге) подтверждается снижением результатов в беге на 3 000 метров. Даже небольшая по интенсивности стандартная нагрузка у большего количества студентов по показателям индекса Руфье и индекса Робинсона снижала показатели работы сердечно-сосудистой системы к концу второго курса учебных занятий по физической культуре.

Суммарный рост результатов у женщин наблюдался во всех показателях индексов, кроме пробы Штанге, что также подтверждается снижением показателя физической подготовленности выносливости – беге на дистанции 2 000 метров.

Таблица 1

Показатели физического развития студентов СГУВТ (мужчины) под влиянием занятий по дисциплинам кафедры ФВиС

Показатели по курсам	I курс, n = 21			II курс, n = 21			Сравнительные показатели I и IV семестров, n = 21		
	Изменения результатов			Изменения результатов			Изменения результатов		
	≤ 0 %	0,1–5 %	> 5 %	≤ 0 %	0,1–5 %	> 5 %	≤ 0 %	0,1–5 %	> 5 %
Индекс Кетле	14	1	6	18	–	3	17	1	3
Кистевой индекс	6	4	11	6	5	10	7	–	14
Индекс Шаповаловой	13	3	5	9	4	8	10	7	4
Проба Штанге	16	4	1	14	4	3	17	4	-
Индекс Руфье	13	6	2	10	3	8	13	4	4
Индекс Робинсона	7	2	12	12	3	6	12	1	8

Таблица 2

Показатели физического развития студентов СГУВТ (женщины) под влиянием занятий по дисциплинам кафедры ФВиС

Показатели по курсам	I курс, n = 13			II курс, n = 13			Сравнительные показатели I и IV семестров, n = 13		
	Изменения результатов			Изменения результатов			Изменения результатов		
	≤ 0 %	0,1–5 %	> 5 %	≤ 0 %	0,1–5 %	> 5 %	≤ 0 %	0,1–5 %	> 5 %
Индекс Кетле	5	2	6	8	2	3	5	2	6
Кистевой индекс	8	2	3	6	1	6	3	2	8
Индекс Шаповаловой	5	2	6	7	1	5	4	2	7
Проба Штанге	8	1	4	7	2	4	9	2	2
Индекс Руфье	5	2	6	6	4	3	6	1	6
Индекс Робинсона	4	–	9	9	1	3	4	–	9

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что учебные занятия по физической культуре не улучшили показатели физического развития у 60 % обследуемых студентов и 40 % студенток.

Значительные улучшения показателей (более 5 %) физического развития у 24 % студентов и 48 % студенток связаны с их хорошей физической подготовкой и регулярным посещением занятий по физической культуре в течение двух лет обучения.

Без дополнительных самостоятельных занятий физической культурой и спортом студенты не смогут существенно улучшить свои показатели физического развития и сформировать высокий уровень готовности к профессиональному долголетию.

Список источников

1. Байков Е. П., Наумочкина Л. Н., Озерова Г. Е., Пахомова С. В., Скрипалев Г. Д., Цепелев Э. П. Анализ содержания занятий студентов по дисциплинам преподаваемых на кафедре физического воспитания и спорта СГУВТ // Водный транспорт – перспективы повышения конкурентоспособности: материалы национальной науч.-практ. конференции. – Новосибирск: Сибир. гос. унив. водн. трансп., 2019. – С. 214–219.
2. Байков Е. П., Пахомова С. В. Методология преподавания дисциплин на кафедре физического воспитания и спорта СГУВТ // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2019. – С. 27–29.
3. Пахомова С. В. Комплексная оценка здоровья студентов НГАВТ: метод. рекомендации. – Новосибирск: Новосиб. гос. акад. вод. трансп., 2011. – 18 с.
4. *Физическая культура: учеб. пособие* / под ред. С. В. Пахомовой – Новосибирск: Сибир. гос. унив. водн. трансп., 2016. – 403 с.
5. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки и специальностям, реализуемым университетом [Электронный ресурс]. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 22.08.2022).

References

1. Baikov E. P., Naumochkina L. N., Ozerova G. E., Pakhomov S. V., Skripalev G. D., Tsepelev E. P. Analysis of the content of students' classes in the disciplines taught at the Department of Physical Education and Sports of SGUVT. *Water transport – prospects for increasing competitiveness: Proceedings of the National Scientific and Practical Conference*. Novosibirsk: Siberia. State Univ. Aq. Transp. Publ., 2019, pp. 214–219. (In Russian)
2. Baikov E. P., Pakhomova S. V. Methodology of teaching disciplines at the Department of Physical Education and Sports SGUVT. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: a collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Novosibirsk: NSPU Publ., 2019, pp. 27–29. (In Russian)
3. Pakhomova S. V. *Comprehensive assessment of the health of students of NGAVT: methodological recommendations*. Novosibirsk: Novosibirsk. State Acad. Water. Transp. Publ., 2011, 18 p. (In Russian)
4. *Physical culture: textbook*. Ed. by S. V. Pakhomova. Novosibirsk: Siberia. State Univ. Aq. Transp. Publ., 2016, 403 p. (In Russian)
5. *Federal state educational standards of higher education in areas of training and specialties implemented by the University*. URL: www.consultant.ru/ (accessed 22.08.2022) (In Russian)

Информация об авторах

Е. П. Байков, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет водного транспорта.

Л. Н. Наумочкина, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет водного транспорта.

Information about the authors

E. P. Baikov, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sport, Siberian State University of Water Transport.

L. N. Naumochkina, Senior Teacher of the Department of Physical Education and Sport, Siberian State University of Water Transport.

Поступила: 25.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 25, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 355.233

Роль и значение физической подготовки в развитии физических качеств военнослужащих

Беспрозванных Сергей Николаевич¹, Колесников Владимир Юрьевич²

¹Новосибирское высшее военное командное училище, Новосибирск, Россия, nvku.fp@yandex.ru

²Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, olegk0101@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Значение физической подготовки обусловлено важным фактором совершенствования военно-профессиональной готовности личного состава армии и флота к действиям по решению учебно-боевых требований. *Методология.* В сегодняшней жизненной ситуации физическая подготовка является определяющим фактором профессиональной готовности солдат и офицеров к выполнению служебных задач. В ходе эксперимента установлено, что под воздействием физической нагрузки специальные качества военнослужащих совершенствуются в направлении повышения их эффективности. *Заключение.* Установлено, что под воздействием совершенствования физического состояния воинов происходит повышение уровня эффективности военнослужащих к выполнению служебных задач.

Ключевые слова: физическая подготовка, физическая готовность, служебная деятельность, физические упражнения, физическая подготовленность

Для цитирования: Беспрозванных С. Н., Колесников В. Ю. Роль и значение физической подготовки в развитии физических качеств военнослужащих // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 111–115.

The role and significance of physical training in the development of physical qualities of military personnel

Bezprozvannykh Sergey Nikolaevich¹, Kolesnikov Vladimir Yuirevich²

¹Novosibirsk Higher Military Command School, Novosibirsk, Russia, nvku.fp@yandex.ru

²Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, olegk0101@yandex.ru

Abstract. *Introduction.* The importance of physical training is conditioned as an important factor in improving the readiness of military personnel to perform official tasks. *Methodology.* Improving the physical development and functional state of the body, increasing the level of physical fitness, physical training in modern conditions is the main means of ensuring the physical readiness of military personnel to perform official tasks. In the course of the experiment, it was established that under the influence of specially selected physical exercises, deep internal positive changes occur in the body of military personnel, which determine the improvement of physical qualities. *Conclusion.* It has been

established that by improving the physical development and functional state of the body, increasing the level of physical fitness, physical training in modern conditions is the main means of ensuring the physical readiness of military personnel to perform official tasks.

Keywords: physical training, physical readiness, official activity, physical exercises, physical preparedness

For citation: Bezprozvannykh S. N., Kolesnikov V. Yu. The role and significance of physical training in the development of physical qualities of military personnel. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 111–115.

Введение. Здоровая нация является индикатором благополучия общества. Физическая культура не только способствует решению социально-экономических задач, но и, как справедливо полагают специалисты, уровень ее развития зависит от уровня социального и экономического развития общества [1–3]. В современных динамичных условиях деятельности военнослужащих силовых структур сохраняется тенденция непрерывного повышения требований к уровню их личной подготовленности, в том числе умелому применению оружия в сочетании с высокой физической готовностью [4].

Методология. Основной ролью физической подготовки является всестороннее улучшение физического развития военнослужащих.

Роль физического совершенствования в процессе физической подготовки как главного показателя повышения уровня подготовленности личного состава к преодолению тягот и лишений воинской службы состоит в следующем:

- является средством повышения физической готовности военнослужащих;
- формирует высокий уровень морально-психического компонента личности военнослужащего.

Готовность военнослужащего к исполнению задач воинской службы состоит из основных составляющих: профессиональной, морально-психической и физической. Совершенствование физической составляющей вырабатывается под воздействием целенаправленной физической подготовки. Распорядок дня, регламент службы, воинский быт, медицинский контроль в совокупности с требованиями гигиены способствуют физическому развитию военнослужащих. Но главным средством повышения боеготовности является физическая подготовка, так как физические упражнения воздействуют на все свойства организма человека, адаптируя его к требованиям воинской деятельности.

Целенаправленные и эффективно подобранные физические приемы и действия обуславливают развитие опорно-двигательной системы организма военнослужащих. А это сводит к минимуму риск получения травм в ходе выполнения служебных задач. Физические действия укрепляют костно-мышечный корсет человека, увеличивают рост, формы человека облагораживаются и становятся мужественнее.

Обсуждение. Эффективными средствами тренировки, направленными на развитие физических качеств и двигательных способностей воинов, являются комплексные упражнения, имеющие соответствие с основными динамическими фазами военно-профессионального действия не только по характеру нервно-мышечных усилий и режиму работы, но и по структуре движения; комплексные упражнения, направленные на развитие отдельных мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении военно-профессиональных действий в соответствии с динамикой раз-

вимаемых усилий по фазам движения. Высоконагрузочные комплексные упражнения предъявляют требования к целостной двигательной функции военнослужащих, где отдельные физические качества и навыки проявляются в конкретных условиях их взаимосвязи, взаимозависимости и взаимообусловленности друг от друга.

При проведении эксперимента исследовалась работоспособность подразделения военных специалистов, которые выполняли взаимозависящие нормативные требования. Задача эксперимента – установление нужного количества тренировочных занятий, направленных на достижение необходимого физического уровня готовности к выполнению установленных нормативов. Всего проводилось двенадцать занятий. Забор показателей физических и психофизиологических функций выполнялся на каждом занятии. В результате исследования можно сделать такие выводы.

1. Показания результатов физиологических функций исследуемых говорят о том, что в результате увеличения количества тренировочных занятий падает психическая напряженность.

2. Через 5–7 регулярных занятий военнослужащие уверенно выполняют установленные временные нормативы и минимизируют допуск ошибок при выполнении физического упражнения. С начала эксперимента в основном допускается более двух ошибок, до 1–2 после 7-го тренировочного занятия. Не допускаются ошибки на последних (9–12) занятиях.

В процессе исследования установлено, что используемые нами физические упражнения (бег в средствах защиты, преодоление препятствий с оружием и снаряжением, спортивные игры по упрощенным правилам и с применением средств единоборств) способствуют увеличению гликогена и других энергетических веществ. За счет этого улучшается деятельность мышц, процессов нервной системы и других внутренних органов.

В процессе проведенной работы выяснилось, что целесообразно применять следующие методы и приемы: увеличение темпа деятельности; решение задачи при недостатке информации, помехах, с наличием элементов риска и опасности; введение в ход занятия непредвиденных препятствий и неожиданных усложнений; проведение упражнений по сопоставлению и классификации отдельных целей своей деятельности в зависимости от их важности, сложности, сроков достижения; постановка задачи, требующей самостоятельного выбора одного способа решения из нескольких возможных; создание ситуаций, ведущих к частичной неудаче и требующих в дальнейшем повышенной активности; постановка задачи и создание ситуаций, требующих немедленного перехода к смелым, самостоятельным и организованным действиям; организация соревнования; составление моделей будущей деятельности в зависимости от изменения ее внешних и внутренних условий; проведение практических занятий в условиях, максимально приближенных к боевым.

Основной формой физической подготовки военнослужащих являются учебные занятия, проводимые как по разделам, так и комплексно.

Спортивно-массовая работа организуется в виде учебно-тренировочных занятий, на которых проводятся соревнования как по военно-прикладным видам спорта и упражнениям ВСК, так и подвижные и спортивные игры, проводимые по упрощенным правилам.

Утренняя физическая зарядка проводится по установленным вариантам продолжительностью 30–50 минут. Отличительной особенностью проведения утренней

зарядки является включение в содержание каждого варианта преодоление отдельных препятствий и выполнение приемов рукопашного боя.

Физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности проводится во время передвижения к месту проведения занятия (на стрельбище, комплексах тактико-специальной подготовки, тактическом поле), а также в ходе практических занятий (попутная физическая тренировка, в которую включались ускоренное передвижение по дорогам и на пересеченной местности с преодолением естественных препятствий, преодоления водных преград; тренировки в посадке на машины и высадки с них; выполнение приемов рукопашного боя; многократное преодоление препятствий и инженерных заграждений на учебных полях).

Большое значение в совершенствовании физических качеств воинов играет самостоятельная физическая тренировка, которая проводится во внеслужебное время и в дни отдыха. В процессе ее проведения каждый тренирующийся самостоятельно подбирает соответствующие физические упражнения, приемы и действия, определяет уровень нагрузки и степень интенсивности их выполнения.

Функциональное усовершенствование систем организма, которое целенаправленно происходит под влиянием применения регулярных физических приемов и действий, играет значительную роль для повышения устойчивости организма военнослужащих к воздействию неблагоприятных факторов воинской службы, развитию морально-психологических качеств.

Заключение. Роль физической подготовки военнослужащих- контрактников заключается в углубленном повышении их уровня готовности к выполнению стоящих задач. Потому что при воздействии прикладных физических приемов у воинов совершенствуются необходимые военные качества. В процессе нацеленной физической нагрузки совершенствуется деятельность функциональных свойств систем организма, обуславливаются связи его систем, формируются условные рефлексы, доводящие до автоматизма двигательные навыки [5]. Установлено, что под воздействием совершенствования физического состояния воинов происходит повышение уровня эффективности выполнения служебных задач военнослужащими.

Список источников

1. Жомин К. М., Гребенникова И. Н. Социализация обучающихся как основной фактор реализации здоровьесберегающих технологий // *Философия образования*. – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 110–124.
2. Журбина А. Д. Социологические аспекты физической культуры и спорта // *Научный вестник МГТУ ГА*. – 2007. – № 113. – С. 146–151.
3. Касаткина А. А., Иванова Е. В., Беспалова Н. А., Молдованова И. В. Педагогические условия гуманитаризации сферы физического воспитания в вузе в рамках федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3+) // *Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность: сб. материалов междунар. науч. Конференции: в 2 т. Т. 2*. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – С. 128–132.
4. Шаповалов Е. Г., Баранов Е. С., Федотов И. Г., Семенов Д. Г. К вопросу о формировании профессионально важных качеств сотрудников пограничных органов средствами служебно-прикладных видов спорта // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2019. – № 12 (178). – С. 351–354
5. Теория и организация физической подготовки войск: учебник. – СПб., 2005. – 57 с.

Refereces

1. Zhomin K. M., Grebennikova I. N. Socialization of students as the main factor in the implementation of health-saving technologies. *Philosophy of Education*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 110–124. (In Russian)
2. Zhurbina A. D. Sociological aspects of physical culture and sports. *Scientific Bulletin of MSTU GA*, 2007, no. 113, pp. 146–151. (In Russian)
3. Kasatkina A. A., Ivanova E. V., Bespalova N. A. Moldovanova I. V. Pedagogical conditions for the humanization of the sphere of physical education at the university within the framework of the federal state educational standard (FSES 3+). *Global processes in the regional dimension: the experience of history and modernity: Sat. materials of scientific conference: in 2 vol. Vol. 2*. Novosibirsk: SGUGiT Publ., 2016, pp. 128–132. (In Russian)
4. Shapovalov E. G., Baranov E. S., Fedotov I. G., Semenov D. G. The question of formation of professionally important qualities of border guards bodies by means of service-applied sports. *Scientific notes P. F. Lesgaft University*, 2019, no. 12 (178), pp. 351–354. (In Russian)
5. *Theory and organization of physical training of troops*. Textbook. St. Petersburg, 2005, 57 p. (In Russian)

Информация об авторах

С. Н. Беспрозванных, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры физической подготовки, Новосибирское высшее военное командное училище.

В. Ю. Колесников, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры спортивных дисциплин, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

S. N. Bezprozvannykh, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Physical Training, Novosibirsk Higher Military Command School.

V. Yu. Kolesnikov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sports Disciplines, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Организация занятий для беременных женщин в условиях тренажерного зала фитнес-клуба премиум-класса

Болдырева Ирина Олеговна^{1,2}, Грунь Егор Николаевич^{1,3},
Капля Юрий Иванович^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, Boldyreva2005@ya.ru

³Новосибирск, Россия, egor.grun@mail.ru

⁴Новосибирск, Россия, Kaplya.1951@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В настоящее время назрела необходимость создания условий для рождения здоровых детей, при этом особую роль играют физические упражнения, которые позволяют укрепить в период беременности организм женщины. Однако наряду с позитивными тенденциями в обществе возникают серьезные проблемы в части качества оказания коммерческих услуг в спортивной отрасли, вопросы ответственности за авторские программы частных фитнес-тренеров и организаций. *Методология.* В исследовании принимали участие женщины-клиенты фитнес-клуба, находящиеся во втором триместре беременности. Женщинами экспериментальной группы выполнялись комплексы физических упражнений, направленные на все мышечные группы, в обычном умеренном темпе. За период второго триместра беременности женщины посетили 35 занятий продолжительностью до 60 минут 3 раза в неделю. Контрольная группа не занималась в тренажерном зале во время беременности. *Обсуждение.* Анализ показал, что у беременных женщин, регулярно занимающихся в условиях тренажерного зала, улучшилось самочувствие, активность, настроение, сократительная способность миокарда, повысился объем легких, улучшилось развитие мускулатуры грудной клетки, увеличились показатели динамометрии. *Заключение.* Построение физической нагрузки беременных в тренажерном зале фитнес-клуба премиум-класса таково: регулярные тренировки 3 раза в неделю, посещение бассейна, контроль пульса, продолжительность интенсивной нагрузки не более 10 минут. Тренировка начинается мягкой разминкой, затем – основная нагрузка и спокойная заключительная часть. Недопустимы упражнения с резкой сменой направления движения, а также прыжковая нагрузка и упражнения с максимальным сгибанием и разгибанием в суставах.

Ключевые слова: тренажерный зал, беременные женщины, фитнес, функциональное состояние

Для цитирования: Болдырева И. О., Грунь Е. Н., Капля Ю. И. Организация занятий для беременных женщин в условиях тренажерного зала фитнес-клуба премиум-класса // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 116–123.

Organization of classes for pregnant women in conditions premium fitness club gym

Boldyreva Irina Olegovna^{1,2}, Grun Egor Nikolaevich^{1,3}, Kaplya Yuri Ivanovich^{1,4}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, Boldyreva2005@ya.ru*

³*Novosibirsk, Russia, egor.grun@mail.ru*

⁴*Novosibirsk, Russia, Kaplya.1951@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* At present, there is a need to create conditions for the birth of healthy children, while physical exercises play a special role, which can strengthen the body of a woman during pregnancy. However, along with positive trends, serious problems arise in society in terms of the quality of commercial services in the sports industry, questions of responsibility for the copyright programs of private fitness trainers and organizations. *Methodology.* The study involved female clients of the fitness club who were in the second trimester of pregnancy. Women of the experimental group performed sets of physical exercises at a normal moderate pace, aimed at all muscle groups. During the second trimester of pregnancy, women attended 35 classes lasting up to 60 minutes 3 times a week. The control group did not exercise at the gym during pregnancy. *Discussion.* The analysis showed that pregnant women who regularly exercise in the gym improved their well-being, activity, mood, myocardial contractility, increased lung volume, improved chest muscle development, and increased dynamometry. *Conclusion.* Building the physical load of pregnant women in the gym: regular training 3 times a week; visiting the pool; pulse control; the duration of the intense load is not more than 10 minutes; training begins with a warm-up, then the main load and a calm final part follow; exercises with a sharp change in direction of movement, as well as jumping load, exercises with maximum flexion and extension in the joints are unacceptable.

Keywords: gym, pregnant women, fitness, functional state

For citation: Boldyreva I. O., Grun E. N., Kaplya Yu. I. Organization of classes for pregnant women in conditions premium fitness club gym. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 116–123.

Введение. С учетом современных реалий здоровьесбережение и здоровый образ жизни становятся глобальным социальным трендом. Развиваются разнообразные формы физической активности, для каждой категории граждан: от маленьких детей до возрастных ветеранов, поэтому можно найти классический или вновьсозданный вид спорта или фитнеса по душе. Развивается спортивная индустрия, а также сектор некоммерческих социально ориентированных организаций, готовых выполнять физкультурно-оздоровительные услуги, заниматься спортивной подготовкой [8].

Однако наряду с этими позитивными тенденциями в обществе возникают серьезные проблемы в части качества оказания коммерческих услуг в спортивной отрасли, вопросы ответственности за авторские программы частных тренеров и организаций. Пробелы в законодательстве и нормативно-правовом обеспечении физкультурно-спортивной отрасли дают возможность дельцам от спорта и неквалифицированным псевдоспециалистам невозбранно продвигать свои услуги населению. Зачастую, «купившись» на яркую маркетинговую «обертку» самозванного «сенсея», родители отдают детей в частые секции, не проверяя реального положе-

ния дел. Пандемия усугубила процесс «размножения» частных фитнес-гуру, сенсеев и прочих нещепетильных «мастеров спорта по спорту».

В то же время вопросы демографической безопасности в России приобретают особую актуальность и значимость. Известно, что слабая положительная динамика естественного прироста населения связана во многом с увеличением числа гинекологических заболеваний, ухудшением состояния здоровья и низким уровнем психофизического потенциала состояния здоровья женщин [2; 6; 7]. Негативная ситуация усугубляется утратой в общественном сознании культурных ценностей, формированием нового стиля сексуального поведения девушек и юношей, а также возрастающей гиподинамией, курением, употреблением алкоголя, то есть такими факторами риска, которые отрицательно влияют на физическое состояние, особенно на психофизический потенциал состояния женского здоровья. Поэтому на сегодняшний день назрела необходимость создания условий для рождения здоровых детей, и в этом особую роль играют физические упражнения, которые позволяют укрепить организм женщины в период беременности [1; 3].

Вопросы применения в различные периоды беременности физических упражнений на протяжении длительного периода исследуют ученые. Доказано, что выполнение безопасных упражнений во время беременности не оказывает на рост и развитие плода никакого негативного влияния, а также не влияет на течение беременности и родов [4; 9].

Правильно подобранные физические упражнения повышают физические возможности организма женщины, способствуют гармоничному течению беременности, улучшают деятельность нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, оказывают положительное влияние на обмен веществ, в результате чего как матери, так и ее будущий ребенок обеспечиваются достаточным количеством кислорода. Тренированные легкие, сердце и соответствующие мышцы помогают во время родов и женщине, и ребенку. В ответ на физические нагрузки в организме матери накапливаются эндорфины, действующие в качестве своеобразного обезболивающего. Кроме того, благодаря физическим нагрузкам происходит укрепление мышц тазового дна и живота, предотвращение заболеваний внутренних органов [5; 10].

Методология. На базе научно-исследовательской лаборатории спортивной антропологии и функциональных резервов человека ФФК НГПУ и кабинета фитнес-тестирования фитнес-клуба премиум-класса «x-Fit» (г. Новосибирск) обследовано 20 женщин-клиенток клуба, находящихся во втором триместре беременности, которые методом случайной выборки были распределены на контрольную и экспериментальную группы. Экспериментальная группа занималась по разработанной методике занятий в тренажерном зале, контрольная группа не занималась в тренажерном зале во время беременности. Женщинами выполнялись комплексы физических упражнений в умеренном темпе, направленные на все мышечные группы. За период второго триместра беременности женщины посетили 35 занятий продолжительностью до 60 минут 3 раза в неделю.

В акушерской практике принято считать, что 2 триместр начинается с 14-й и заканчивается на 27-й неделе включительно. В отношении самочувствия и общего состояния этот период является относительно спокойным и благополучным. Все женщины не имели противопоказаний к занятиям физической культурой.

На занятиях для беременных решались следующие задачи:

- улучшить обмен веществ;

- укрепить мышцы брюшного пресса, спины, таза, нижних конечностей;
- сохранить подвижность тазобедренных и других суставов;
- обучить правильному дыханию, произвольному расслаблению мышц;
- улучшить работу сердечно-сосудистой системы, легких и кишечника;
- активизировать кровообращение и устранить застойные явления в малом тазу и нижних конечностях;
- обеспечить достаточное насыщение кислородом крови матери и плода.

Для оценки состояния беременных женщин применялась методика САН. Реакцию организма занимающихся беременных женщин на физическую нагрузку определяли с помощью общепринятых методов исследования: подсчета пульса, частоты дыхания, измерения артериального давления, жизненной емкости легких, спирометрии и динамометрии. Артериальное давление и подсчет пульса определяли в покое до занятий физических упражнений и после занятия. Артериальное давление измеряли электронным тонометром, а пульс при помощи пульсометра. Частоту дыхания и ЖЕЛ определяли в покое до занятия и после проведения занятий физическими упражнениями. Экскурсию грудной клетки также определяли в покое до занятий и после занятий.

Организация занятий для беременных женщин в условиях тренажерного зала фитнес-клуба представлена в таблице.

Таблица

**Организация занятий женщин во 2-м триместре беременности
в условиях тренажерного зала фитнес-клуба**

Упражнение	Количество повторений	Количество подходов
1	2	3
День 1 (вторник)		
Разминка	10 минут (спокойная ходьба, суставная гимнастика)	
Тяга штанги в наклоне	12–15	4
Выпады с гантелями	12–15	4
Жим гантелей лежа	12–15	4
Махи гантелями в стороны	12–15	4
Французский жим с гантелями	12–15	4
Заминка	Низкоинтенсивная аэробная нагрузка 15–20 минут (эллиптический тренажер)	
День 2 (четверг)		
Разминка	10 минут (спокойная ходьба, суставная гимнастика)	
Зашагивания на степ с гантелями	12–15	4
Жим в грудном тренажере сидя	12–15	4
Пуловер с гантелей лежа	12–15	4
Махи гантелями перед собой	12–15	4
Разгибания рук на верхнем блоке с прямой рукоятью	12–15	4
Заминка	Низкоинтенсивная аэробная нагрузка 15–20 минут (эллиптический тренажер)	

1	2	3
День 3 (суббота)		
Разминка	10 минут (спокойная ходьба, суставная гимнастика)	
Выпады назад в тренажере Смита	12–15	4
Тяга горизонтального блока	12–15	4
Сведение рук в тренажере «бабочка»	12–15	4
Жим гантелей сидя на дельты	12–15	4
Разгибания рук на верхнем блоке с канатной рукоятью	12–15	4
Заминка	Низкоинтенсивная аэробная нагрузка 15–20 минут (эллиптический тренажер)	

Обсуждение. В результате исследования выявлено, что самочувствие беременных женщин из контрольной группы за период эксперимента ухудшилось: количество женщин, у которых выявлено неблагоприятное состояние, увеличилось на 20 %, количество женщин, у которых выявлено благоприятное состояние, уменьшилось на 10 %, хорошее состояние – также уменьшилось на 20 %. Самочувствие женщин из экспериментальной группы за период эксперимента улучшилось: количество женщин, у которых выявляется неблагоприятное состояние, снизилось на 10 %; женщин в благоприятном состоянии – на 20 %, количество женщин, у которых выявлено хорошее самочувствие, увеличилось на 30 %.

До начала эксперимента показатели ЧСС в двух группах были практически одинаковыми, после эксперимента в экспериментальной группе они стали ниже, что говорит об улучшении сократительной способности миокарда, повышении эластичности кровеносных сосудов беременных женщин, занимающихся в тренажерном зале, а значит, благоприятно сказывается на общем самочувствии. В процессе педагогического наблюдения можно использовать фиксацию стадии внешних признаков общего утомления. При анализе показателей частоты дыхания, находившихся в пределах допустимой нормы, мы получили их незначительные изменения, соответственно в контрольной группе ЧД – 17,5; в экспериментальной группе – 18,1 (количество раз в минуту). При изучении показателей внешнего дыхания в контрольной и экспериментальной группах выявлено увеличение показателей ЖЕЛ у беременных женщин, занимающихся в тренажерном зале: в контрольной группе ЖЕЛ составляла в среднем 2 840 мл, а в экспериментальной группе – 3 400 мл. Экскурсия грудной клетки в контрольной группе составила в среднем 6,15 см, а в экспериментальной группе – 6,95 см. Эти показатели свидетельствуют о большей эффективности функций дыхания у беременных женщин экспериментальной группы. В контрольной группе мышечная сила правой кисти составляла 22,1 кг, левой – 19,3 кг. У женщин экспериментальной группы мышечная сила правой кисти – 27,6 кг, а мышечная сила левой кисти – 23,8 кг соответственно. Сила правой кисти у женщин из контрольной группы уменьшилась на 0,1 кг, в экспериментальной группе, напротив, сила правой кисти у женщин возросла на 5,7 кг. В контрольной группе сила левой кисти у беременных женщин уменьшилась на 0,2 кг, в экспериментальной – возросла на 4,5 кг. В результате изучения абсолютных показателей

кистевой мышечной силы установлено, что у беременных женщин, занимавшихся в тренажерном зале, наблюдается увеличение показателей динамометрии.

Таким образом, у беременных женщин, регулярно и умеренно занимавшихся в тренажерном зале, наблюдается тенденция к улучшению исследуемых функциональных показателей. Независимо от периода беременности [8] следует соблюдать принципы адекватной тренировки:

- регулярность тренировок 3 раза в неделю (через 1,5–2 часа после завтрака);
- использование бассейна для безопасных и полезных тренировок;
- контроль пульса – в среднем до 135 уд./мин. (в 20 лет – до 145 уд./мин);
- интенсивная нагрузка – не более 10 минут, но важен индивидуальный подход, ведь беременная может обладать большим опытом тренировок и быть в хорошей физической форме;
- тренировка начинается мягкой разминкой, потом основная нагрузка и спокойная заминка (заключительная часть);
- недопустимы упражнения с резкой сменой направления движения, а также прыжки, движения с максимальным сгибанием и разгибанием в суставах;
- любая смена положения тела, то есть переход из вертикального в горизонтальное и наоборот, должна происходить плавно и медленно;
- допустимы упражнения с небольшой задержкой дыхания; упражнения с натуживанием запрещены.
- одежда должна быть легкая, открытая; зал с хорошей вентиляцией и удобным расположением; напольное покрытие не скользкое, устойчивое.

Заключение. Занятия для беременных женщин в условиях тренажерного зала на протяжении второго триместра беременности должны заключаться в выполнении комплексов физических упражнений в умеренном темпе, направленных на все мышечные группы. Основные принципы построения физической нагрузки при этом следующие: регулярность тренировок – 3 раза в неделю; посещение бассейна; контроль пульса; продолжительность интенсивной нагрузки должна быть не более 10 минут; тренировка обязательно начинается с мягкой разминки, затем основная нагрузка и спокойная заключительная часть; недопустимы упражнения с резкой сменой направления движения, а также разного рода прыжки и движения с максимальным движением в суставах.

Список источников

1. *Абрамова О. В.* Оценка эффективности гимнастики для беременных по динамике регуляторно-адаптивных возможностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Краснодар, 2011. – 19 с.
2. *Антипова В. Г.* Физическая культура в период беременности // NovaInfo.Ru. – 2016. – Т. 1, № 53. – С. 286–291.
3. *Белоус Л. К., Уджуху И. А., Галюк Т. Э.* Физические упражнения и спорт во время беременности // Материалы всероссийской научно-практической конференции аспирантов, докторантов и молодых ученых. – Майкоп, 2016. – С. 23–26.
4. *Биболетова Д. Д.* Физические упражнения во время беременности // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В. Г. Шухова. – Белгород, 2017. – С. 6950–6952.
5. *Бритвина В. В., Пивоварова С. В.* Особенности методики занятий гимнастикой для беременных женщин // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 7. – С. 11.

6. Венскович Д. А. Влияние физических упражнений на организм женщины с учетом различных триместров беременности // Педагогические науки. Физкультура и спорт. – 2013. – № 15. – С. 165–168.

7. Дудиева Н. В., Гониянц С. А. Общая характеристика методики комплексных занятий с женщинами второго и третьего триместров беременности // Проблемы и перспективы развития туризма, рекреации и фитнеса: материалы межкафедральной конференции. – М., 2016. – С. 141–145.

8. Подшендялова А. А., Богдалова Е. Ю. Физкультура в период беременности // Молодежный научный форум: естественные и медицинские науки. – 2017. – № 1 (40). – С. 135–140.

9. Сурмач М. Ю., Епифанова А. К. Роль двигательной активности во время беременности // Современные проблемы общественного здоровья и здравоохранения: сборник материалов науч.-практ. конференции с междунар. участием / отв. ред. Е. М. Тищенко, М. Ю. Сурмач. – М., 2016. – С. 286–289.

10. Шуленкова А. А., Савельева А. В. Физическая культура во время беременности // Научное сообщество студентов: сборник материалов XIV Междунар. студенческой науч.-практ. конференции. – Чебоксары, 2017. – С. 59–61.

References

1. Abramova O. V. *Evaluation of the effectiveness of gymnastics for pregnant women according to the dynamics of regulatory-adaptive capabilities*: Abstract of the thesis. dis. ... Cand. of Med. Sciences. Krasnodar, 2011. 19 p. (In Russian)

2. Antipova V. G. Physical culture during pregnancy. *NovaInfo.Ru*, 2016, vol. 1, no. 53, pp. 286–291. (In Russian)

3. Belous L. K., Udzhukhu I. A., Galyunko T. E. Physical exercise and sport during pregnancy. *Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference of graduate students, doctoral students and young scientists*. Maykop, 2016, pp. 23–26. (In Russian)

4. Biboletova D. D. Physical exercises during pregnancy. *International scientific and technical conference of young scientists of BSTU V. G. Shukhov*. Belgorod, 2017, pp. 6950–6952.

5. Britvina V. V., Pivovarova S. V. Features of the methodology of gymnastics for pregnant women. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2012, no. 7, p. 11. (In Russian)

6. Venskovich D. A. The influence of physical exercises on the woman's body, taking into account the various trimesters of pregnancy. *Pedagogical sciences. Physical culture and sports*, 2013, no. 15, pp. 165–168. (In Russian)

7. Dudieva N. V., Goniyanys S. A. General characteristics of the methodology of complex training with women in the second and third trimesters of pregnancy. *Problems and prospects for the development of tourism, recreation and fitness*: materials of the interdepartmental conference. Moscow, 2016, pp. 141–145. (In Russian)

8. Podshendyalova A. A., Bogdalova E. Y. Physical education during pregnancy. *Youth scientific forum: natural and medical sciences*, 2017, no. 1 (40), pp. 135–140. (In Russian)

9. Surmach M. Y., Epifanova A. K. The role of motor activity during pregnancy. *Modern problems of public health and health care: a collection of materials of a scientific and practical conference with international participation*. Ed. E. M. Tishchenko, M. Yu. Surmach. Moscow, 2016, pp. 286–289. (In Russian)

10. Shulenkova A. A., Savelyeva A. V. Physical culture during pregnancy. *Scientific community of students*: collection of materials of the XIV International Student Scientific and Practical Conference. Cheboksary, 2017, pp. 59–61. (In Russian)

Информация об авторах

И. О. Болдырева, кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания, зав. научно-исследовательской лабораторией спортивной антропологии и функциональных резервов человека, Новосибирский государственный педагогический университет.

Е. Н. Грунь, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Ю. И. Капля, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

I. O. Boldyreva, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Head of the Research Laboratory of Sports Anthropology and Human Functional Reserves, Novosibirsk State Pedagogical University.

E. N. Grun, Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Yu. I. Kaplya, Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Особенности оздоровительной программы фитнес-тренировки для женщин первого зрелого возраста

Болдырева Ирина Олеговна^{1,2}, Шестаев Евгений Васильевич^{1,3},
Струкова Светлана Анатольевна^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, Boldyreva2005@ya.ru

³Новосибирск, Россия, jenyu963@mail.ru

⁴Новосибирск, Россия, strukovastrukova@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Несмотря на совершенствование современных фитнес-технологий и большое количество разработанных фитнес-программ, большинство из них не основаны на понимании значения силовой нагрузки в тренировке женщин, в них отдается предпочтение аэробным упражнениям. *Методология.* Исследование проводилось на базе фитнес-клуба премиум класса, в котором принимали участие 16 женщин первого зрелого возраста (21–35 лет), регулярно занимавшихся физкультурно-оздоровительными занятиями на протяжении 22 недель. Занятия заключались в чередовании занятий силовой направленности и аэробной нагрузки в разные дни. Программа силовой подготовки на тренажерах была построена в соответствии с уровнем физической подготовленности по методу прогрессивной силовой тренировки и включала 11–15 упражнений на различные группы мышц. *Обсуждение.* До эксперимента женщины занимались дополнительной двигательной активностью в основном аэробной направленности. Большинство женщин занимались с целью укрепления здоровья и получения положительных эмоций (50 %); остальные – для коррекции фигуры, снятия стресса и общения с друзьями. Участники группы на начальном этапе имели избыточную массу тела, большие обхватные размеры, значительный объем жировой ткани. Эти показатели благоприятно изменялись на протяжении всего тренировочного процесса при одновременном воздействии на организм анаэробными и аэробными физическими упражнениями. *Заключение.* Целевая направленность оздоровительной тренировки женщин первого зрелого возраста в фитнесе должна быть взаимосвязана с комплексом силовых и аэробных физических упражнений.

Ключевые слова: женщины первого зрелого возраста, фитнес, антропометрические показатели, силовая тренировка

Для цитирования: Болдырева И. О., Шестаев Е. В., Струкова С. А. Особенности оздоровительной программы фитнес-тренировки для женщин первого зрелого возраста // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 124–132.

Features of the health fitness training program for women of the first adulthood

Boldyreva Irina Olegovna^{1,2}, Shestaev Evgeny Vasilievich^{1,3},
Strukova Svetlana Anatolievna^{1,4}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, Boldyreva2005@ya.ru*

³*Novosibirsk, Russia, jenya963@mail.ru*

⁴*Novosibirsk, Russia, strukovastrukova@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* Despite the improvement of modern fitness technologies and a large number of developed fitness programs, most of them are not based on an understanding of the importance of power load in women's training, preferring aerobic exercises. *Methodology.* The study was conducted on the basis of a premium class fitness club, in which 16 women of the first mature age (21–35 years) took part, who regularly engaged in physical education and health training for 22 weeks. Classes consisted of alternating strength-oriented exercises and aerobic exercise on different days. The strength training program on simulators was built in accordance with the level of physical fitness using the progressive strength training method and contained 11–15 exercises for various muscle groups. *Discussion.* Before the experiment, the women were engaged in additional motor activity, mainly of an aerobic orientation. The majority of women went in for health promotion and positive emotions (50 %); the rest - for body shaping and for stress relief and communication with friends. The participants in the group at the initial stage were overweight, large girth sizes, a significant presence of adipose tissue. These indicators favorably changed throughout the entire training process with simultaneous exposure to the body of anaerobic and aerobic physical exercises. *Conclusion.* The target orientation of health-improving training of women of the first mature age in fitness should be interconnected with a complex of strength and aerobic physical exercises.

Keywords: women of the first mature age, fitness, anthropometric indicators, strength training

For citation: Boldyreva I. O., Shestaev E. V., Strukova S. A. Features of the health fitness training program for women of the first adulthood. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 124–132.

Введение. С появлением нового направления – фитнеса – в области оздоровительных технологий начали происходить значительные преобразования [1; 4]. Растет количество спортивных, лечебных, оздоровительных фитнес-программ. Фитнес настолько многогранен, что любой человек независимо от возраста, пола, образа жизни и стартового состояния здоровья может приспособить систему к своим нуждам, и она гарантированно приведет к поставленной цели [8–10].

Повышенный интерес к занятиям «строительства» красивого и сильного тела достаточно велик не только у юношей и мужчин, но и у женщин [5; 11; 12]. Однако следует отметить два принципиальных положения: 1) в данном виде физической культуры с первых шагов занятий требуется строго обоснованная и рациональная методика занятий, основанная на постепенности тренировочных нагрузок, особенно силовой направленности, неукоснительного учета индивидуальных особенностей занимающихся, их пола и возраста; 2) целевая направленность тренировки по

фитнесу должна быть взаимосвязана с комплексом других физических упражнений, особенно циклического характера [3; 6; 12].

Силовой фитнес – один из лучших способов поддержать силу и энергичность до преклонных лет. Поэтому нет сомнений, что силовая тренировка как метод фитнес-тренинга будет обретать со временем все больше последователей [7]. Но несмотря на совершенствование современных фитнес-технологий и большое количество разработанных фитнес-программ, большинство из них не основаны на глубоком понимании биохимических механизмов силовой тренировки женщин и не учитывают индивидуализацию нагрузки [1; 5]. Подбирая определенные программы, можно воздействовать на организм в целом или отдельные его системы, развивать двигательные качества, добиваться желаемого результата в вопросах коррекции фигуры. Подбор нужных упражнений, их интенсивность зависят от индивидуального строения фигуры, состояния здоровья [6; 8].

Следует отметить, что, согласно статьям 16 и 16.1 Федерального закона № 329-ФЗ, развитие видов спорта, разработка правил видов спорта – это прерогатива спортивных федераций. Именно в них сосредоточены профессионалы вида спорта. Вместе с тем нынешнее нормативное регулирование отрасли позволяет коммерческим организациям не только по своему усмотрению строить оздоровительный или тренировочный процесс по видам спорта, но и проводить официальные спортивные соревнования без ведома спортивной федерации. На деле региональные федерации и спортивные ведомства субъектов фактически не имеют полномочий повлиять на данную ситуацию: коммерческие тренеры и соревнования существуют в серой экономической зоне и слабо контролируются государственными или аккредитованными общественными организациями.

Частные спортивные и ЗОЖ-услуги онлайн никакому контролю качества и безопасности часто не подлежат. Полюбившиеся многим во время локдаунов и карантинных тренировок и коммерческие челленджи онлайн не могут гарантировать ни ответственное отношение к процессу, ни компетентность организаторов. В настоящий момент в коммерческом секторе физкультурно-оздоровительных услуг свою авторскую программу тренировок по любому виду активности онлайн или офлайн может предложить любой желающий: нет требований к образованию и компетенциям, принадлежности к профессиональной среде, убедительных подтверждений ответственного отношения к здоровью клиентов. Пользуясь пробелами в нормативном регулировании и соответствующем контроле, безответственные коммерческие физкультурно-спортивные организации и псевдотренеры, предоставляя некачественные услуги, зачастую наносят вред здоровью занимающихся и угрожают их жизни.

Методология. Исследования проводились на базе научно-исследовательской лаборатории спортивной антропологии и функциональных резервов человека ФФК НГПУ и фитнес-клуба премиум класса «x-Fit» (г. Новосибирск). Принимали участие 16 женщин первого зрелого возраста (21–35 лет), регулярно занимавшихся физкультурно-оздоровительными занятиями на протяжении 22 недель. Занятия длились 60 минут и заключались в чередовании занятий силовой направленности (2 раза в неделю) и аэробной нагрузки (2 раза в неделю) в разные дни. Аэробная нагрузка проходила под музыку. Программа силовой подготовки на тренажерах была построена в соответствии с уровнем физической подготовленности по методу прогрессивной силовой тренировки и включала 11–15 упражнений на различные группы мышц (табл. 1).

Антропометрические измерения проводились по методике В. В. Бунак [2] и включали измерения длины тела, туловища, ног, рук, поперечных и обхватных размеров тела. Физиологические методы исследований применялись для достоверной оценки физического состояния занимающихся, изучения оздоровительного эффекта двигательной активности с учетом особенностей построения тренировочных занятий силовых направлений особенностей организма занимающихся женщин, принимающих участие в эксперименте. Для определения индекса физического состояния использовался метод определения физического состояния человека без нагрузки по экспресс-методу прогнозирования уровня физического состояния Е. А. Пироговой [9].

Социологические методы исследования применялись с целью выяснения побудительных мотивов и стимулов для регулярного посещения занятий. Была разработана анкета, ответы которой позволили определить особенности мотивации к занятиям фитнесом и установить факторы, способствующие ее поддержанию в процессе кондиционной тренировки женщин первого зрелого возраста. Вопросы мотивации изучались при определении потребности и интересов.

Обработка результатов исследований производилась на персональном компьютере с помощью методик математической статистики программы Microsoft Excel.

Таблица 1

**Упражнения специальной направленности (силовая тренировка)
для женщин первого зрелого возраста**

Мышцы рук										
Подъем гантелей через стороны стоя	3×8 45"		3×8 45"		3×10 45"		3×10 45"		3×10 45"	
Разводка гантелей в наклоне в стороны		3×10 45"								
Сгибание рук с гантелями стоя или сидя без опоры спины	2×16 45"		2×16 45"		3×16 45"		2×16 45"		3×16 45"	2×16 45"
Мышцы спины										
Тяга гантелей в наклоне одной рукой с опорой	2×10 45"		2×10 45"		2×10 45"		2×16 45"		2×16 45"	
Гиперэкстензия (на степ-платформе)		3×8 60"		3×8 60"		3×8 60"		3×10 60"		3×10 60"
Наклоны с бодибаром стоя (становая тяга)	3×8 60"	3×8 60"	3×8 60"	3×8 60"	3×8 60"	3×10 60"	3×10 60"	3×10 60"	3×10 60"	3×8 60"
Мышцы груди										
Разведение рук лежа с гантелями	3×8 45"		3×8 45"		3×8 45"		3×10 45"		3×10 45"	

Пуловер лежа на степ-платформе	3×8 60"		3×8 60"		3×8 60"		3×10 60"		3×10 60"	
Мышцы ног										
Приседания с гантелями в широкой стойке		2×8 45"		2×10 45"		2×10 45"		2×16 45"		2×16 45"
Выпады вперед		2×8 60"		2×8 60"		2×10 60"		2×10 60"		2×10 60"
Наклоны туловища на прямых ногах с бодибаром на плечах		2×8 60"		2×8 60"		2×10 60"		2×10 60"		2×10 60"
Мышцы пресса										
Скручивание	20 45"	20 45"	24 45"	30 45"	30 45"	30 45"	2×20 45"	2×20 45"	2×20 45"	2×30 45"
Скручивание из и. п. лежа ноги вверх	10 45"	10 45"	10 45"	10 45"	10 45"	16 45"	16 45"	16 45"	16 45"	16 45"
Скручивание на косые мышцы живота	10 45"	10 45"	10 45"	10 45"	16 45"	16 45"	16 45"	16 45"	16 45"	16 45"
Поднимание прямых ног вверх из и. п. лежа на спине	8 45"	8 45"	8 45"	10 45"	10 45"	10 45"	16 45"	16 45"	16 45"	16 45"
Полное скручивание	8 45"	8 45"	10 45"	10 45"	10 45"	2×8 45"	2×8 45"	2×8 45"	2×8 45"	2×8 45"

Обсуждение. При обработке результатов анкетирования выяснилось, что большинство опрошенных женщин проводят свое рабочее время сидя за столом и подвергаются постоянному умственному напряжению, 19 % женщин проводят рабочее время стоя, 12 % вынуждены проводить рабочее время за рулем автомобиля, а остальные 25 % вид рабочей деятельности комбинированный (ходьба, сидение за столом).

Также стало известно, что каждая из женщин занималась до эксперимента дополнительной двигательной активностью, но в основном аэробной направленности. Большинство женщин занимались с целью укрепления здоровья и получения положительных эмоций (50 %); 37 % – для коррекции фигуры, 18 % – для снятия стресса, утомления и общения с друзьями. Каждая женщина хотела хорошо выглядеть, иметь правильную осанку, быть пластичной и гибкой.

Женщины, которые хотели бы заниматься чаще, говорят об отсутствии времени (43 %), недоступности из-за высоких цен (18 %), а также о неудобном расписании занятий (25 %), 12 % – из-за общих проблем со здоровьем и утомления, и только 6 % – из-за отсутствия мотиваций. Из-за занятости 56 % женщин предпочитают укреплять здоровье и корректировать фигуру в вечернее время суток, а 31 % –

предпочитают утреннее время для обеспечения себе бодрости на целый день. 13 % – предпочитают заниматься днем. 43 % опрошиваемых женщин признались, что курят. 25 % исследуемых уверены в том, что придерживаются правильного рационального питания, 50 % – время от времени, 25 % женщин – уверены, что питаются неправильно. Но все 100 % занимающихся женщин утверждают, что получают от своего тренера информацию о рациональном питании и здоровом образе жизни.

Анализ антропометрических показателей женщин первого зрелого возраста показал (табл. 2), что длина тела в среднем составила $168,2 \pm 3,1$ см. Масса тела женщин на начальном этапе в среднем составила $73,3 \pm 6,8$ кг, тогда как под влиянием на организм оздоровительных занятий силовой направленности этот усредненный показатель снизился до $68,5 \pm 4$ кг. При расчете индекса «талия – бедро» нам стало известно, что 56 % обследуемых женщин характеризуются увеличенным значением. Но уже на заключительном этапе 82 % женщин, занимающихся в данной группе, имели нормальное значение в определении фигуры.

Таблица 2

Динамика антропометрических показателей женщин первого зрелого возраста при реализации программы оздоровительной тренировки

Обследование	Вес (кг)	ИК (кг /м ²)	УФС	Жир (%)	ИЛ
1 (1-я неделя)	$73,3 \pm 6,8$	26 ± 3	$0,628 \pm 0,081$	$34,9 \pm 2,3$	$0,80 \pm 0,03$
2 (22-я неделя)	$68,5 \pm 4,0$	24 ± 3	$0,633 \pm 0,005$	$28 \pm 1,6$	$0,76 \pm 0,04$

Уровень физического состояния по методике Е. А. Пироговой в начале исследования в среднем составил $0,628 \pm 0,081$ и соответствовал среднему уровню физического состояния. По полученным данным, 31 % женщин имели уровень физического состояния выше среднего, остальные 56 % женщин – средний уровень и 13 % – низкий уровень физического состояния. Определение физического состояния на конечном этапе исследования позволило определить, что под влиянием занятий силовой направленности средний показатель увеличился до $0,633 \pm 0,005$, где уже 37 % женщин имели уровень выше среднего, а 63 % – средний уровень физического состояния.

С целью исследования состава и массы тела, риска развития сердечно-сосудистых заболеваний использовался индекс Кетле. С помощью этого показателя мы определили, что на начальном этапе исследования избыточную массу тела имели 88 % занимающихся, тогда как на конечном этапе этот показатель снизился.

Полученные данные свидетельствуют о том, что представители обследованной группы на начальном этапе имели избыточную массу тела, большие обхватные размеры, значительный объем жировой ткани и эти показатели благоприятно изменялись на протяжении всего тренировочного процесса при воздействии на организм физическими упражнениями. Также по исследуемым показателям были отмечены положительные изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, которые проявлялись в функциональной брадикардии, стабилизировались показатели АД.

Заключение. Основными мотивационными стимулами к занятиям оздоровительным фитнесом силовой направленности для женщин первого зрелого возраста являются укрепление здоровья и получение положительных эмоций (50 %); коррекция фигуры (37 %); снятие стресса, утомления и общения с друзьями (18 %). Полезность программы, сочетающей занятия фитнесом силовой и аэробной направленности, а также дифференцированный подход с учетом антропометрических и морфоло-

гических показателей каждой из занимающихся, подтверждается результатами положительных изменений массы и обхватных размеров тела, улучшением состояния сердечно-сосудистой системы, повышением уровня физического состояния. Полученные данные о влиянии оздоровительных занятий силовой направленности при учете мотивационных, возрастных и морфофункциональных особенностей женщин могут быть использованы при программировании физкультурно-оздоровительных занятий с данным контингентом.

Список источников

1. Аксарина И. Ю., Саулина К. К. Особенности содержания фитнес программ для женщин первого зрелого возраста // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 10-2. – С. 123–126.
2. Антропология: краткий курс / В. В. Бунак, М. Ф. Нестурх, Я. Я. Рогинский; под ред. проф. В. В. Бунака. – М.: Гос. уч.-пед. изд-во Наркомпроса РСФСР, 1941. – 376 с.
3. Вретельник Е. Н., Козулица Г. С. Физиологическая оценка изменений сердечно-сосудистой системы в процессе адаптации к физическим нагрузкам у лиц различного пола и возраста // Актуальные проблемы человекознания в сфере образовательной деятельности: сб. науч. трудов. – СПб., 2015. – С. 35–38.
4. Ивлиев Б. К. Шейпинг – прогрессивное направление в физическом воспитании // Медицина физическая культура на рубеже тысячелетий: сб. тезисов междунар. конференции ассоциации специалистов кинезитерапии и спорт. медицины. – М., 2015. – С. 20–22.
5. Козакова К. Г. Физическое состояние женщин 1 зрелого возраста и его коррекция в условиях различных форм физкультурно-оздоровительных занятий: дис. ... канд. пед. наук. – Киев, 2012. – 208 с.
6. Коробова А. В., Рязанов В. Н., Андрейченко А. В. Повышение эффективности тренировочного процесса для женщин среднего возраста, занимающихся фитнесом // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 1. – С. 35–41.
7. Лебедихина Т. М., Ермакмайшвили И. В., Филиппова В. А., Хоффман М. В. Силовая подготовка женщин первого зрелого возраста, занимающихся фитнес-бикини, в предсоревновательный период // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 53–55.
8. Мазаква Т. В., Грудницкая Н. Н., Петрякова В. Г. Метод интервальной круговой тренировки в структуре силовой оздоровительной программы для женщин 25–35 лет // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2021. – № 1. – С. 35–40.
9. Пирогова Е. А., Иващенко Л. Я., Стряпко Н. П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. – Киев: Здоровье, 2013. – 152 с.
10. Робинсон Л., Томсон Г. Управление телом по методу Пилатеса / пер. с англ. П. А. Самсонов. – Минск: Попурри, 2015. – 128 с.
11. Спортивное тело в равновесии / Г. Кук. – Нью-Йорк, 2015. – 210 с.
12. Ферулева Ю. П., Голубева Г. Н. Влияние занятий в фитнес клубе на социальную адаптацию молодежи // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 1. – С. 77.

References

1. Aksarina I. Y., Saulina K. K. Features of the content of fitness programs for women of the first mature age. *International Journal of the Humanities and Natural Sciences*, 2021, no. 10-2, pp. 123–126. (In Russian)

2. *Anthropology: a short course*. V. V. Bunak, M. F. Nesturkh, Ya. Ya. Roginsky. Ed. by prof. V. V. Bunak. Moscow: State Academic and Pedagogical Publishing House of the People's Commissariat of the RSFSR, 1941, 376 p. (In Russian)

3. Vretelnik E. N., Kozulitsa G. S. Physiological assessment of changes in the cardiovascular system in the process of adaptation to physical activity in persons of different sex and age. *Actual problems of human knowledge in the field of educational activity: collection of scientific papers*. St. Petersburg, 2015, pp. 35–38. (In Russian)

4. Ivliev B. K. Shaping – a progressive direction in physical education. *Medicine physical culture at the turn of the millennium: collection of abstracts of the international conference of the Association of Kinesitherapy and Sports Specialists*. medicine. Moscow, 2015, pp. 20–22. (In Russian)

5. Kozakova K. G. *The physical condition of women of the 1st mature age and its correction in the conditions of various forms of physical culture and health-improving classes*: Diss. ... Candidate of Pedagogical Sciences. Kiev, 2012, 208 p. (In Russian)

6. Korobova A. V., Ryazanov V. N., Andreichenko A. V. Improving the effectiveness of the training process for middle-aged women involved in fitness. *Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport*, 2022, no. 1, pp. 35–41. (In Russian)

7. Lebedikhina T. M., Erkomaishvili I. V., Filippova V. A., Hoffman M. V. Strength training of women of the first mature age involved in bikini fitness in the pre-competitive period. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2021, no. 1, pp. 53–55. (In Russian)

8. Mazakova T. V., Grudnitskaya N. N., Petryakova V. G. The method of interval circuit training in the structure of a strength health program for women aged 25–35. *Medicine. Sociology. Philosophy. Applied Research*, 2021, no. 1, pp. 35–40. (In Russian)

9. Pirogova E. A., Ivashchenko L. Y., Stryapko N. P. *Influence of physical exercises on working capacity and human health*. Kyiv: Zdorovje Publ., 2013, 152 p. (In Russian)

10. Robinson L., Thomson G. Body control according to the Pilates method. Transl. from English P. A. Samsonov. Minsk: Popourri Publ., 2015, 128 p. (In Russian)

11. *Sports body in balance*. G. Cooke. New York, 2015, 210 p. (In Russian)

12. Feruleva Y. P., Golubeva G. N. The impact of classes in a fitness club on social youth adaptation. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2015, no. 1, p. 77. (In Russian)

Информация об авторах

И. О. Болдырева, кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания, зав. научно-исследовательской лабораторией спортивной антропологии и функциональных резервов человека, Новосибирский государственный педагогический университет.

Е. В. Шестаев, доцент кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

С. А. Струкова, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

I. O. Boldyreva, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Culture, Head of the Research Laboratory of Sports Anthropology and Human Functional Reserves, Novosibirsk State Pedagogical University.

E. V. Shestaev, Associate Professor of the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

S. V. Strukova, Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 798.011.3

Роль системно-деятельностного подхода в обновлении смыслового содержания задач образовательной группы урока физической культуры

Головин Олег Васильевич¹

¹*Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия*

Аннотация. *Введение.* Анализ содержания формулировок задач образовательной группы урока физической культуры, построенного в методологии традиционной парадигмы «научения детей и подростков двигательным умениям и навыкам» с позиции методологии системно-деятельностного подхода, выявил некоторое несоответствие между названием той или иной формулировки задачи и ее смысловым содержанием. *Методология.* Построение процесса обучения в методологии системно-деятельностного подхода ориентировано прежде всего на понимание учителем физической культуры смыслового содержания той или иной конкретной формулировки задачи данной группы в соответствии с названием. *Заключение.* Это позволяет не только видеть и задавать обоснованную и логически выстроенную последовательность освоения детьми и подростками двигательного материала, но и определить место и значимость этой формулировки задачи в полном цикле процесса освоения детьми и подростками программного двигательного материала.

Ключевые слова: урок физической культуры, смысловое содержание задач, образовательная группа, методология, системно-деятельностный подход

Для цитирования: Головин О. В. Роль системно-деятельностного подхода в обновлении смыслового содержания задач образовательной группы урока физической культуры // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 133–143.

The role of the system-activity approach in updating the semantic content of the tasks of the educational group of the physical culture lesson

Golovin Oleg Vasilyevich¹

¹*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia*

Abstract. *Introduction.* Analysis of the content of the wording of the tasks of the educational group of the lesson of physical culture, built in the methodology of the traditional paradigm of “teaching children and adolescents motor skills” from the standpoint of the methodology of the system-activity approach, revealed some discrepancy between the name of a particular task formulation and its semantic content. *Methodology.* The construction of the learning process in the methodology of the system-activity approach is focused, first of all, on the understanding by the teacher of physical culture of the semantic content of

one or another specific formulation of the task of this group in accordance with the name.
Conclusion. This allows not only to see and set a reasonable and logically built sequence of mastering motor material by children and adolescents, but also to determine the place and significance of this formulation of the problem in the full cycle of the process of mastering program motor material by children and adolescents.

Keywords: physical education lesson, semantic content of tasks, educational group, methodology, system-activity approach

For citation: Golovin O. V. The role of the system-activity approach in updating the semantic content of the tasks of the educational group of the physical culture lesson. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 133–143.

Введение. Система школьного физического воспитания, основной формой которого является урок физической культуры, сегодня не справляется со своими основными функциями: оздоровлением подрастающего поколения, приобщением его к систематическим занятиям физкультурой, а также здоровому и безопасному образу жизни. Одной из причин такого положения является проблема существенного снижения показателей здоровья современных детей и подростков, из которых к первой группе здоровья можно отнести не более 10 %.

Теория и методика физического воспитания, к сожалению, не дает исчерпывающего ответа на этот вопрос, предлагая лишь усилить спортивную составляющую в стандарте. Предложенная более 50 лет назад методология построения урока физической культуры в парадигме «Научения детей и подростков двигательным умениям и навыкам» (другими словами, обучение физическим упражнения ради обучения этим упражнениям) в современных реалиях состояния здоровья школьников (вторая медицинская группа здоровья отмечена у более, чем 80 % детей и подростков школьного возраста) перестала быть актуальной.

Каждый учитель физической культуры, планируя свой урок, стремится вызвать у обучающихся желание осознанно включиться в процесс решения учебных задач. Однако включаются далеко не все по причине слабого здоровья. При включении механизма самосохранения у большинства детей внутри возникают вопросы: зачем мне надо осваивать это физическое упражнение; почему именно это, а не другое, которое более современное и понятное, пусть его даже нет в программе? Чаще всего учителю сложно самому трудно понять, почему, поскольку он находится в рамках традиционной парадигмы «Научения детей и подростков двигательным умениям и навыкам».

Методология. Методология системно-деятельностного подхода в процессе построения урока физической культуры (в отличие от традиционной парадигмы, где у такого урока, отсутствует целевая установка) позволяет четко структурировать его целеполагание (как взаимосогласованность: первое – цели этого урока в виде его стратегического начала, предстоящей учебной деятельности, отвечая на главный вопрос «Зачем конкретному ребенку следует осваивать то или иное физическое упражнение?» и второе – комплекса задач образовательной, оздоровительной и воспитательной направленности, выполняющих исключительно тактическую функцию действий учителя, отвечая на вопрос «Как достичь поставленную им цель?») При этом группа задач образовательной направленности занимает ведущее положение [6].

Только эта группа задач содержит разнообразный программный (и не только) двигательный материал, отражающий специфику физической нагрузки в той или иной зоне мощности (умеренной с пульсовым коридором от 130 до 150 ударов в минуту; большой, соответственно от 150 до 170 ударов в минуту и субмаксимальная – от 170 до 180 ударов в минуту), которая воздействует на мышечные группы определенных физиологических систем организма ребенка, выполняя функцию пускового механизма их активации [3; 7].

Только эта группа задач ориентирована на то, чтобы в основной части урока физической культуры процесс освоения, отобранного педагогом двигательного материала при помощи различных методических приемов, составлял примерно до 80 % отведенного учебного времени, обеспечивая достижение непосредственно заданной целевой установки этого урока.

Только в этой группе задач заданная учителем физическая нагрузка в соответствующей зоне мощности, по существу, определяет содержание формулировок двух других групп задач оздоровительной и воспитательной направленности.

Только эта группа задач представлена в плане-конспекте урока физической культуры двумя формулировками задач в разном сочетании за исключением одновременно двух формулировок задач первого и пятого этапов целостного образовательного процесса «Обучение». Ошибкой является наличие в одном плане-конспекте одновременно двух одинаковых формулировок задач первого этапа «Разучивание» и аналогичных двух формулировок задач пятого этапа «Контроль». Это существенно снижает моторную плотность урока, а значит, и его эффективность,

Обсуждение. В дидактике «Обучение» является ключевой формулировкой и выступает чаще всего в виде философской категории (понятия), представляя собой основной путь получения человеком образования, результат которого выражается в приобретенных им знаниях, умениях и навыках [4].

Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании» расширил границы его толкования. В новой редакции «Обучение» следует понимать как «целенаправленный педагогический процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретению опыта деятельности и применению знаний в повседневной жизни, развитие способностей и формирование у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни» [8].

Данная трактовка смыслового содержания этого понятия позволила нам выделить в нем ряд характерных особенностей.

1. «Обучение» как философская категория сохраняет характерные признаки основного пути получения человеком образования и, следовательно, представляет собой деятельностный образовательный процесс, а всякая деятельность, как известно, всегда с чего-то начинается и всегда чем-то заканчивается.

2. Если «Обучение» представляет собой основной путь, который не взялся ниоткуда, и он не сам по себе, значит, существуют некие структурные компоненты этого пути, из которых он состоит. Являясь неотъемлемыми частями формирования основного пути, эти компоненты составляют его содержание и обеспечивают целостность. Следовательно, «Обучение» как целостный образовательный процесс можно представить в виде дидактического комплекса, где каждый из отдельно взятых компонентов, выполняя свою частную учебную функцию, детерминирует реализацию общей для всех образовательной функции данного процесса, без которой этот путь был бы невозможен.

3. «Обучение» как целостный образовательный процесс всегда кем-то организуется, планируется и осуществляется, а это значит, что этот процесс управляемый и в нем предполагается обязательное участие педагога, обучающихся и других заинтересованных лиц.

Определив, что целостный образовательный процесс «Обучения» обусловлен наличием обязательных, связанных между собой основных структурных компонентов, мы в дидактическом арсенале теории и методики физического воспитания нашли известные формулировки задач группы образовательной направленности, которые, на наш взгляд, по содержанию отражают характерные признаки этих составляющих основной путь компонентов. К ним мы отнесли «Формирование», «Закрепление», «Совершенствование» и «Контроль» [3; 7].

Рассматривая целостный образовательный процесс «Обучения» как основной путь с позиции методологии системно-деятельностного подхода, мы находим, что, обеспечивая целостность и дидактическую последовательность этого образовательного процесса, каждый из входящих в него структурных компонентов («Формирование», «Закрепление», «Совершенствование» и «Контроль») выполняет функцию одного или пяти его этапов. При этом отсутствие хотя бы одного из них, по существу, нивелирует смысл всего образовательного процесса «Обучения» в целом. В логике построения целостного образовательного процесса «Обучения» явно выделяется середина «основного пути» в виде формулировок задач «Формирование» – второй этап, «Закрепление» – третий этап и «Совершенствование» – четвертый этап, его завершение в виде формулировки задачи «Контроль» – пятый этап и отсутствие начала (то есть первого этапа). Возникает вопрос: с чего же начинается целостный образовательный процесс «Обучения»?

Таким вероятным началом и, по сути, первым этапом построения целостного образовательного процесса «Обучения» в рамках построения урока физической культуры, на наш взгляд, может выступать совершенно конкретная формулировка задачи из дидактического арсенала теории и методики физического воспитания – «Разучивание». Смысловое содержание задачи образовательной группы с данной формулировкой представляет (в нашей редакции) процесс первоначального освоения ребенком нового физического упражнения (подвижной или спортивной игры). Используя для этого необходимый дидактический инструментарий, учитель физической культуры сначала:

а) рассказывает обучающимся про это новое физическое упражнение (новую подвижную или спортивную игру);

б) объясняет практическую значимость освоения данного двигательного материала, суть новой подвижной или спортивной игры;

в) затем образцово демонстрирует это новое физическое упражнение, фрагменты новой подвижной или спортивной игры, после чего делит целое физическое упражнение на фазы, а подвижную или спортивную игру на составные части (элементы);

г) затем выделяет особенности выполнения этого двигательного материала, обращая внимание на фазы, сюжет или элементы, из которых состоит новое физическое упражнение (подвижная или спортивная игра);

д) далее (согласно методике первого этапа «Обучения») педагог, используя соответствующие для этого методические приемы: серию (при необходимости) подводящих или имитационных физических упражнений, приступает к освоению детьми и подростками конкретного двигательного материала в рамках учебного процесса:

«первичное опробывание выполнения по фазам нового физического упражнения, элементов подвижной или спортивной игры», «исправление типичных ошибок», «повторное выполнение» и т. д. [2].

Для более полного представления учителя физической культуры об эффективности (или неэффективности) организованного им процесса освоения детьми и подростками в рамках урока нового двигательного материала ему необходимо знать определенные биологические закономерности влияния специфической физической нагрузки (на каждом этапе целостного образовательного процесса «Обучения») на работу мозга.

Приведем пример построения оптимального целеполагания урока физической культуры в методологии системно-деятельностного подхода.

СХЕМА ПЛАНА-КОНСПЕКТА

урока физической культуры в 6-м классе по легкой атлетике

Цель: развитие скоростно-силовых двигательных способностей средствами физических упражнений смешанного характера

Задачи:

Образовательная группа (*предметные результаты*)

1. Разучивание броска теннисного мяча с места одной рукой от плеча в вертикальную цель на расстоянии до 13–15 метров: умеренная зона мощности (*познавательные УУД*).

2. Формирование основ техники выполнения прыжка в длину с разбега способом согнув ноги: умеренная и большая зоны мощности (*познавательные УУД*).

Оздоровительная группа (*метапредметные результаты*)

...

Воспитательная группа (*личностные результаты*)

...

Вторым этапом целостного образовательного процесса «Обучения» является формулировка задачи образовательной группы – «Формирование». Рассматривая смысловое содержание данной формулировки и ее место в целостном образовательном процессе «Обучения» новому физическому упражнению (подвижной или спортивной игре), мы исходили из следующей логики рассуждений:

а) человек формирует круг интересов, формирует круг друзей, формирует умения самообслуживания, умения читать и считать, формирует представления об окружающем его мире и др. (каков смысл этого слова, что оно обозначает?); источники указывают на то, что это «процесс придание чему-либо некой формы» [3; 7];

б) действительно, корень слова «формирование» – форма, но и она не однородна, обладает отличительными признаками (один из них – границы, например, мяч круглый; стол квадратный; ванна бассейна прямоугольная и т. д.);

в) у основных движений, которые осваивает человек в течение жизни (ходьбы, бега, прыжков, метаний, лазаний и их всевозможных сочетаний, а также комбинаций) тоже есть границы, но они касаются техники выполнения и, чем лучше техника, тем выше результат.

Следовательно, в целостном образовательном процессе «Обучения» смысловое содержание формулировки задачи образовательной группы «Формирование» отражает (в нашей редакции) процесс приведения отдельных фаз изучаемого ребенком нового физического упражнения (элементов подвижной или спортивной игры) в границы основ техники выполнения [1; 2]. При этом учитель физической культуры

в процессе формирования у обучающихся основ техники изучаемого двигательного действия активно использует весь необходимый для этого дидактический инструментарий в виде разнообразных методических приемов, имитационных, подводящих и других специальных физических упражнений.

Приведем пример построения оптимального целеполагания урока физической культуры в методологии системно-деятельностного подхода.

СХЕМА ПЛАНА-КОНСПЕКТА

урока физической культуры в 6-м классе по легкой атлетике

Цель: развитие координационных двигательных способностей средствами физических упражнений смешанного характера

Задачи:

Образовательная группа (*предметные результаты*)

1. Формирование основ техники выполнения броска теннисного мяча с места одной рукой от плеча в вертикальную цель на расстояние до 13–15 метров: умеренная зона мощности (*познавательные УУД*).

2. Закрепление двуугольных умений выполнять прыжки в длину с разбега способом согнув ноги: умеренная и большая зоны мощности (*личностные УУД*).

Оздоровительная группа (*метапредметные результаты*)

...

Воспитательная группа (*личностные результаты*)

...

На этапе «Разучивание» в целостном образовательном процессе «Обучения» новое физическое упражнение (подвижная или спортивная игра) демонстрируется учителем целиком, после чего делится на фазы (элементы). На этапе «Формирование» эти фазы (элементы) приводятся в соответствие с границами техники выполнения. Третьим по значимости и важности этапом в целостном образовательном процессе «Обучения» является формулировка задачи образовательной группы «Закрепление».

В нашей редакции смысловое содержание данной формулировки задачи отражает процесс соединения технически сформированных у ребенка на втором этапе фаз изучаемого физического упражнения (элементов подвижной или спортивной игры) в моторные блоки первоначального целого физического упражнения (подвижной или спортивной игры) путем многократного повторения [2].

Практика показывает, что удельный вес количества уроков физической культуры с такими формулировками задач, как правило, несколько выше в сравнении с другими формулировками задач данной группы. Это, на наш взгляд, связано с рядом обстоятельств:

1) разными по степени технической сложности выполнения фаз изучаемого ребенком нового физического упражнения (сюжетных элементов подвижных игр или элементов спортивных игр);

2) сложностью соединения разных по технике выполнения фаз этого физического упражнения (сюжетов или элементов подвижных или спортивных игр), а потому необходимостью многократного повторения разных вариантов соединения с использованием большого разнообразия методических приёмов и в этой связи определённой концентрации внимания ребенка, то есть контроля качества выполнения со стороны его сознания.

Известно, что способность человека совершать действие под контролем сознания является характерным признаком двигательного умения. Учитывая данное обстоятельство, мы полагаем, что закрепляться (в рамках урока физической культуры) на данном этапе целостного образовательного процесса «Обучения» могут преимущественно двигательные умения [1; 2].

Приведем пример построения оптимального целеполагания урока физической культуры в методологии системно-деятельностного подхода.

СХЕМА ПЛАНА-КОНСПЕКТА

урока физической культуры в 6-м классе по легкой атлетике

Цель: развитие скоростно-силовых двигательных способностей средствами физических упражнений смешанного характера

Задачи:

Образовательная группа (*предметные результаты*)

1. Закрепление двуугольных умений выполнять броски теннисного мяча с места одной рукой от плеча в вертикальную цель на расстояние до 13–15 метров: умеренная и большая зоны мощности (*личностные УУД*).

2. Совершенствование двигательного навыка выполнять прыжки в длину с разбега способом согнув ноги в изменённых условиях: большая зоны мощности (*личностные УУД*).

Оздоровительная группа (метапредметные результаты)

...

Воспитательная группа (*личностные результаты*)

...

Обновлено смысловое содержание формулировки задачи четвертого этапа целостного образовательного процесса «Обучения» – «Совершенствование». В нашей редакции оно отражает процесс коррекции (то есть уточнения) отдельных параметров освоенного ребенком (в целом на третьем этапе) нового физического упражнения (подвижной игры или элементов спортивной игры) в измененных учителем физической культуры условиях выполнения при полном соответствии границам основ техники [2]. В качестве возможных вариантов изменяемых условий выполнения уже освоенного физического упражнения (подвижной игры или элементов спортивной игры) в рамках учебных занятий могут быть смена грунта (покрытия); рельефа местности; погодные условия; использование разного рода дополнительного оборудования и инвентаря; допустимых (по технике безопасности) препятствий и отягощений; повышение зоны мощности физической нагрузки; усложнение сюжета подвижной игры; правил; контрольные соревнования и т. д., что, безусловно, потребует мобилизации ребенком дополнительных волевых усилий в процессе выполнения более сложной по силе и направленности физической нагрузки.

Этап «Совершенствования» в целостном образовательном процессе «Обучения» занимает особое место среди остальных этапов образовательной группы задач, поскольку у учителя физической культуры именно здесь появляется возможность определить возникшие в процессе освоения ребенком нового двигательного материала те или иные ошибки:

– если, к примеру, в процессе выполнения уже освоенного ребенком нового физического упражнения (подвижной или спортивной игры) у него наблюдаются ошибки в отдельных фазах или элементах игры, то учителю физической культуры для их устранения следует вернуться (на некоторое время) на этап «Разучивания»;

– если ошибки отмечены в технике выполнения освоенного ребёнком нового физического упражнения (подвижной или спортивной игры), то учителю физической культуры следует искать причины, скорее всего, на этапе «Формирования»;

– если же учитель физической культуры обнаружил те или иные ошибки в целостности выполнения ребёнком этого физического упражнения, (подвижной или спортивной игры), то, вероятнее всего, причина возникла на этапе «Закрепления».

Из этого следует, что смысловое содержание формулировки задачи образовательной группы «Совершенствование» как четвертый этап целостного образовательного процесса «Обучения» позволяет учителю физической культуры видеть логику освоения ребёнком предложенного двигательного материала с возможностью (при необходимости) адресной коррекции качества его выполнения на каждом этапе [1; 2].

Приведем пример построения оптимального целеполагания урока физической культуры в методологии системно-деятельностного подхода.

СХЕМА ПЛАНА-КОНСПЕКТА

урока физической культуры в 6-м классе по легкой атлетике

Цель: развитие скоростно-силовых двигательных способностей средствами физических упражнений смешанного характера

Задачи:

Образовательная группа (*предметные результаты*)

1. Совершенствование двигательного навыка выполнять броски теннисного мяча с места одной рукой от плеча в вертикальную цель на расстояние до 13–15 метров в изменённых условиях большая зоны мощности (*личностные УУД*).

2. Оценить степень развития скоростно-силовых двигательных способностей путём выполнения контрольного упражнения: прыжок в длину с разбега способом согнув ноги: большая зоны мощности (*личностные УУД*).

Оздоровительная группа (*метапредметные результаты*)

...

Воспитательная группа (*личностные результаты*)

...

Особого внимания в методологии системно-деятельностного подхода заслуживает анализ смыслового содержания последней формулировки задачи образовательной группы – «Контроль», выполняющей в целостном образовательном процессе «Обучения» функцию его пятого, завершающего этапа.

Существующее программно-методическое обеспечение процесса физического воспитания детей и подростков в условиях общеобразовательной школы, построенное в парадигме «Научение детей и подростков двигательным умениям и навыкам», ориентированное преимущественно на первую медицинскую группу их здоровья детей и подростков школьного возраста, предполагает контроль в форме оценки качества выполнения обучающимися контрольных нормативов по физической культуре через отметочную систему [5].

Такой подход к оценке качества освоения обучающимися программного двигательного материала в настоящее время, по нашему мнению, теряет свою актуальность. Он вступает в противоречие с реальными возможностями организма современных детей и подростков, значительная часть которых (до 80 %) имеет вторую медицинскую группу здоровья, что ведет к росту их «неуспешности» в освоении программного двигательного материала и как итог снижению мотивации к посещению уроков физической культуры.

Методология построения урока физической культуры на основе системно-деятельностного подхода позволила нам (с учетом реального состояния здоровья современных школьников, где преобладает вторая медицинская группа здоровья) несколько скорректировать смысловое содержание формулировки задачи образовательной группы «Контроль».

В нашей редакции он сводится к оценке степени развития, заявленной в целевой установке урока физической культуры конкретной двигательной способности путем выполнения физического упражнения как результат его освоения на четырех предыдущих этапах целостного образовательного процесса «Обучения». Полученный результат может, по нашему мнению, относительно объективно характеризовать степень развития у конкретного ребенка заданной в целевой установке урока физической культуры двигательной способности [1; 2]. «Контроль» осуществляется в каждой гендерной возрастной группе обучающихся и основывается на учебных нормативах со следующими техническими показателями: время выполнения физического упражнения, количество повторений физического упражнения, длину преодолеваемого расстояния, нормативы длины и высоты в прыжках и метаниях и др.

Приведем пример построения оптимального целеполагания урока физической культуры в методологии системно-деятельностного подхода.

СХЕМА ПЛАНА-КОНСПЕКТА

урока физической культуры в 6-м классе по легкой атлетике

Цель: развитие скоростно-силовых двигательных способностей средствами физических упражнений смешанного характера

Задачи:

Образовательная группа (*предметные результаты*)

1. Разучивание челночного бега 3×10 метров, умеренная и большая зоны мощности (*познавательные УУД*).

2. Оценить степень развития скоростно-силовых двигательных способностей путём выполнения контрольного упражнения: выполнять бросок теннисного мяча с места одной рукой от плеча в вертикальную цель на расстояние до 13–15 метров, большая зона мощности (*личностные УУД*).

Оздоровительная группа (*метапредметные результаты*)

...

Воспитательная группа (*личностные результаты*)

...

Смысловое содержание задач группы образовательной направленности в методологии построения урока физической культуры на основе системно-деятельностного подхода показывает:

а) все пять формулировок задач образовательной группы, представляя этапы целостного образовательного процесса «Обучения», выполняют исключительно тактическую функцию (отвечают на вопрос: как достичь поставленную учителем цель?), обеспечивая достижение целевой установки конкретного урока физической культуры, которая является, по существу, началом построения предстоящего урока, выполняя стратегическую функцию (отвечает на вопрос – зачем это надо делать?);

б) смысловое содержание всех пяти формулировок задач образовательной группы, характеризующих каждая свой этап целостного образовательного процесса «Обучения», полностью согласуется с целевой установкой конкретного урока физической культуры, что может свидетельствовать об их логической взаимосвязи и взаимообусловленности;

в) все пять формулировок задач образовательной группы, интегрируясь в целое, по существу, предопределяют логику построения всего целостного образовательного процесса «Обучения» как основного пути, результатом которого и становятся в итоге приобретенные ребенком теоретические знания, а также практические умения, навыки и компетенции;

– *разучивается* новое физическое упражнение, подвижная или спортивная игра с последующим делением на фазы (элементы);

– *формируется* техника выполнения этого нового физического упражнения (элементов игры)

– *закрепляется* двигательное умение выполнять (в целом) технически сформированное (по фазам) это физическое упражнение, подвижную игру или элементы спортивной игры путем многократного повторения, при этом контрольная функция сознания ребенка остается достаточно высокой;

– *совершенствуется* двигательный навык выполнения ребенком, уже освоенного в целом физического упражнения (подвижной игры или элементов спортивной игры) в измененных учителем физической культуры (в рамках урока) условиях выполнения, обеспечивая тем самым качественный перевод моторных функций организма ребенка из режима двигательного умения в режим двигательного навыка;

– этап *контроля*: оценка степени развития, заявленной в целевой установке урока физической культуры конкретной двигательной способности путем выполнения ребенком освоенного физического упражнения, как результат его освоения на четырех предыдущих этапах завершает целостный образовательный процесс «Обучения» [2].

Заключение. Таким образом, смысловое содержание формулировок задач образовательной группы как неотъемлемый компонент целеполагания урока физической культуры, построенного в методологии системно-деятельностного подхода, может является одним из вариантов решения, имеющих прот противоречий. У обучающихся с первой и второй медицинской группой появляется реальная возможность понимать, зачем каждому из них следует развивать или иные, необходимые для их полноценной (учебной, трудовой, творческой, игровой, физкультурно-спортивной и т. д.) жизнедеятельности двигательные способности при помощи разнообразного программного (и не только) двигательного материала.

Список источников

1. Головин О. В. Основные положения концепции физкультурного занятия, построенного на основе системного подхода // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – № 6. – С. 250–255.

2. Головин О. В. Смысловое содержание задач физкультурного занятия в логике системно-деятельностного подхода // Сибирский учитель. – 2020. – № 6. – С. 78–82.

3. Кузнецов В. С. Теория и методика физической культуры. – М.: Академия, 2012. – 416 с.

4. Лихачев Б. Т. Педагогика: курс лекций. – М.: Владос, 2010. – 647 с.

5. Лях В. И. Физическое воспитание учащихся общеобразовательной школы: состояние, перспективы и пути реорганизации // Санитарный врач. – 2006. – № 6. – С. 64–66.

6. Симонов В. П. Педагогический менеджмент: Ноу-хау в образовании: учеб. пособие. – М.: Высшее образование: Юрайт, 2009. – С. 55–90.

7. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений. – 11-е изд. – М.: Академия, 2013. – 480 с.
8. Об образовании [Электронный ресурс]: Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 22.08.2022).

References

1. Golovin O. V. The main provisions of the concept of physical education classes, built on the basis of a systematic approach. *Siberian Pedagogical Journal*, 2014, no. 6, pp. 250–255. (In Russian)
2. Golovin O. V. The semantic content of the tasks of physical education in the logic of a system-activity approach. *Siberian Teacher*, 2020, no. 6, pp. 78–82. (In Russian)
3. Kuznetsov V. S. *Theory and methods of physical culture*. Moscow: Academiya Publ., 2012, 416 p. (In Russian)
4. Likhachev B. T. *Pedagogy: a course of lectures*. Moscow: Vldos Publ., 2010, 647 p. (In Russian)
5. Lyakh V. I. Physical education of students of a general education school: state, prospects and ways of reorganization. *Sanitary Doctor*, 2006, no. 6, pp. 64–66. (In Russian)
6. Simonov V. P. *Pedagogical management: know-how in education: a textbook*. Moscow: Vyssheye obrazovanie: Yurayt Publ., 2009. (In Russian)
7. Kholodov Zh. K. *Theory and methods of physical education and sports: a textbook for students. institutions of higher education*, 11th ed. Moscow: Academiya Publ., 2013, 480 p. (In Russian)
8. *On education: Law of the Russian Federation of December 29, 2012 No. 273-FZ*. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 22.08.2022). (In Russian)

Информация об авторе

О. В. Головин, кандидат биологических наук, доцент кафедры теоретических основ физической культуры факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the author

O. V. Golovin, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture of Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 26.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 26, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Особенности технической подготовки в волейболе студентов вуза

Греф Юрий Александрович¹

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия, kfv@nspsu.ru

Аннотация. *Введение.* Немаловажную значимость представляют в игре волейбол владение всем спектром технических и тактических действий и уровень мастерства волейболистов, вновь пришедших в высшее учебное заведение после спортивных школ или после школьных секций и кружков. Поэтому ведущей задачей этапа спортивного совершенствования является повышение уровня технико-тактического мастерства спортсменов. *Методология.* Понимание особенностей совершенствования технико-тактических действий после выполнения верхней и нижней передач, нападающего удара и подачи. В ходе эксперимента установлено, что результаты первого тестирования выявили у контрольной и экспериментальной групп средние и низкие результаты по всем четырем видам тестирования в технико-тактических действиях. По итогам проведения заключительной части эксперимента результаты в экспериментальной группе достоверно улучшились. *Заключение.* Проанализировав результаты совершенствования технико-тактических действий волейболисток в контрольной и экспериментальной группах мы выявили, что после эксперимента во всех четырех тестах группа, занимающаяся целенаправленно совершенствованием технико-тактических действий, показала лучшие результаты, особенно в тестах с нападающим ударом и подачей. Несмотря на то что в тестах выполнения передач экспериментальная группа показала результаты выше контрольной группы, все же качество остается низким.

Ключевые слова: студенты вуза, технико-тактическая подготовка, передача, нападающий удар, подача

Для цитирования: Греф Ю. А. Особенности технической подготовки в волейболе студентов вуза // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 144–150.

Features of the technical training in volleyball University students

Gref Yuri Alexandrovich¹

¹Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, kfv@nspsu.ru

Abstract. *Introduction.* Of no small importance in the game of volleyball is the possession of the full range of technical and tactical actions and the level of skill of volleyball players who have come back to higher education after sports schools or just after school sections and circles. Therefore, the leading task of the stage of sports improvement is to increase the

level of technical and tactical skills of athletes. *Methodology.* Understanding the features of improving technical and tactical actions after performing upper and lower gears, attacking strike and submission. During the experiment, it was found that the results of the first test revealed average and low results in all four types of testing in technical and tactical actions in the control and experimental groups. Following the results of the final part of the experiment, the results in the experimental group significantly improved. *Conclusion.* After analyzing the results of improving the technical and tactical actions of volleyball players in the control and experimental groups, it was revealed that after the experiment in all four tests, the group engaged in purposefully improving technical and tactical actions showed better results, especially in tests with an attacking strike and serve. Despite the fact that, in tests of transmission, the experimental group showed results higher than the control group, the quality remains low.

Keywords: university students, technical and tactical training, transfer, offensive strike, submission

For citation: Gref Yu. A. Features of the technical training in volleyball University students. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 144–150.

Введение. В современной подготовке студентов вуза, занимающихся волейболом, есть специфические особенности, характеризующиеся разным уровнем технической, тактической, физической и специальной подготовки обучающихся. В тренировочный период и период соревнований проверяется подготовленность команды по всем разделам спортивной тренировки [1].

Немаловажную значимость имеет в игре волейбол владение всем спектром технических и тактических действий и уровень мастерства волейболистов, вновь пришедших в высшее учебное заведение после спортивных школ или после школьных секций и кружков. Первостепенное значение имеют техника и тактика игры, поскольку они оказывают решающее влияние на спортивный результат. Отсюда ведущей задачей этапа является повышение уровня технико-тактического мастерства спортсменов [2; 4].

Актуальность нашего исследования связана с оптимизацией процесса технико-тактической подготовки волейболистов с учетом анализа использования тактических построений в соревновательной деятельности. Одним из условий успеха игры команды является применение методов совершенствования технико-тактических связей и комбинаций у волейболисток в тренировочном процессе [5–7].

Методология. Объектом исследования выступает учебно-тренировочная группа волейболисток вуза. Предмет исследования – соревновательный процесс волейболисток в течение макроцикла. Цель исследования: анализ эффективности методов технико-тактических действий волейболисток.

Задачи исследования:

- 1) выявить результаты совершенствования технико-тактических действий после выполнения верхней и нижней передач, нападающего удара и подачи;
- 2) определить эффективность применения методов совершенствования технико-тактических действий у волейболисток.

Методы исследования:

- 1) анализ научной методической литературы;
- 2) педагогические наблюдения;
- 3) педагогическое тестирование;

- 4) педагогический эксперимент;
- 5) методы статистической обработки данных.

Для проведения экспериментального исследования образованы две группы: контрольная (А) и экспериментальная (Б). Контрольная группа тренировалась на базе НГУЭУ, экспериментальная группа – на базе НГПУ.

Группа А тренировалась по методам повторной, интервальной и игровой тренировки. В тренировочный процесс группы Б были включены два специальных комплекса упражнений для развития технико-тактических качеств при выполнении нападающего удара и подачи мяча. Подбор упражнений был взят у автора Ю. Д. Железняк [3]. Упражнения применялись в основной части тренировочного занятия и занимали 30–40 мин в зависимости от задач тренировки. Упражнения применялись в предсоревновательный и соревновательный период подготовки.

Комплекс 1

Упражнение для развития технико-тактических качеств при выполнении подачи мяча.

1. Подача мяча на точность – в правую и левую половины площадки, в дальнюю и ближнюю к сетке половины.
2. Подача подряд 5 попыток после выполнения определенных заданий (бега, прыжков, разгибание рук в упоре лежа).
3. Усиленная подача мяча на 9 м.
4. Чередование подачи на точность и на силу. Подачи выполняются в парах, целесообразно сочетать подачу с приемом мяча.
5. Занимающиеся делятся на две группы, которые располагаются на разных площадках. В течение 5 мин. игроки по очереди подают с места. Свободные от подачи игроки принимают мяч с подачи, затем идут на подачу.
6. Подачи на точность последовательно в зоны 1, 6, 5, 4, 2.
7. Подача с прыжка.

Комплекс 2

Упражнения для развития технико-тактических качеств при выполнении нападающего удара.

1. Прямой нападающий удар с разбега в три шага из 4-й зоны, а затем из 2-й зоны. Высота мяча 1,5–2 м.
2. Прямой нападающий удар с передачи партнера, стоящего в 3-й зоне.
3. Нападающий удар в парах со своего подбрасывания.
4. То же с передачи партнера.
5. Нападающие удары с обеих сторон с передачи пасующего.
6. Каждый нападающий, имея три мяча, выполняет с передачи связующего нападающий удар в зоны 1, 6, 5 (из исходного положения в зонах 4, 2).
7. Выполнение удара с заниженной, короткой передачи.

Группа Б тренировалась по методам повторной интервальной и круговой тренировки. В тренировочный процесс группы Б были включены два комплекса упражнений для развития качеств при выполнении нападающего удара и подачи мяча, предложенные А. В. Беляевым и М. В. Савиным.

Комплекс 1

Упражнение для развития технико-тактических качеств при выполнении подачи мяча.

1. Подача мяча по зонам на заднюю линию (1, 6, 5 номер).
2. Подача мяча по зонам (1, 6, 5, 4, 3, 2 номер) на точность выполнения подачи.

3. Поддача мяча на время – 1 мин. Подсчитывается количество раз за одну минуту правильных подач, без заступа лицевой линии.

4. Поддача мяча в прыжке – силовая.

5. Упражнение в группе:

Трое игроков на приеме, один человек у сетки (обрабатывает принятый мяч), остальные на подаче. Поддача выполняется между игроками, укороченная, по углам, по прямой.

6. Поддача в стену (отскок от стены должен быть точно в руки).

7. Укороченная поддача в пределы зоны нападения.

8. Поддача в первый номер – игрок стоит спиной на лицевой линии площадки. По сигналу игрок, стоящий на другой стороне площадки, подает подачу в первый номер. Стоящий на приеме поворачивается и принимает подачу и делает доводку во второй номер.

9. Поддача в пятый номер – игрок стоит спиной на лицевой линии площадки. По сигналу игрок, стоящий на другой стороне площадки, подает подачу в пятый номер. Стоящий на приеме поворачивается и принимает подачу и делает доводку во второй номер.

Комплекс 2

Упражнения для развития технико-тактических качеств при выполнении нападающего удара.

1. В парах: нападающий удар со своего подбрасывания из 4 номера по прямой в 1 номер.

2. В парах: нападающий удар со своего подбрасывания из 2 номера по прямой в 5 номер.

3. Нападающий удар с 4 по 4 номер по диагонали.

4. Нападающий удар с 2 по 2 номер по диагонали.

5. Нападающий удар из 3 номера по 1 номеру.

6. Нападающий удар из 3 номера по 5 номеру.

7. Упражнение в группе: совершенствования удара по линии.

Игрок зоны 1 выполняет доводку мяча игроку зоны 3, который пасует игроку зоны 2 атакующему по прямой в зону 5. На другой стороне в зоне 4 игрок выполняет одиночное блокирование зоны 6, оставляет линию открытой.

8. Упражнение в группе: совершенствование нападающего удара с сопротивлением одиночного блока. Из-за лицевой линии игроки выполняют подачу в зону 6, где игрок выполняет прием в зону 2 связующему игроку, выполняющему передачу на удар в зону 4. С другой стороны сетки в зоне 2 стоит блокирующий игрок, оказывая сопротивление в атаке.

9. Упражнение в группе: совершенствования нападающего удара с сопротивлением одиночного блока. Из-за лицевой линии игроки выполняют подачу в зону 6, где игрок выполняет прием в зону 2 связующему игроку, выполняющему передачу на удар в зону 2. С другой стороны сетки в зоне 4 стоит блокирующий игрок, оказывая сопротивление в атаке.

10. Групповое упражнение для совершенствования нападающего удара с сопротивлением одиночного блока. Из-за лицевой линии игроки делают подачу в зону 6, где игрок выполняет прием в зону 2 связующему игроку, подающему передачу на удар в зону 3. С другой стороны сетки в зоне 3 стоит блокирующий игрок, оказывая сопротивление в атаке.

Обсуждение. В начале эксперимента проведены контрольные тесты для выявления уровня развития технико-тактических действий у волейболисток по результатам тренировочной деятельности:

- 1) верхняя передача мяча, количество раз;
- 2) нижняя передача мяча, количество раз;
- 3) нападающий удар, количество раз;
- 4) подача мяча по зонам, количество раз.

Верхняя и нижняя передачи выполнялись индивидуально в кругу диаметром 3 м до технической ошибки. Нападающий удар выподнялся из 10 попыток, фиксировались точность попадания в площадку по нисходящей траектории. Поддача выполнялась из 10 попыток, фиксировалось попадание в половину площадки (1 зона и ½ 6-й зоны или 5 зона и ½ 6-й зоны). На рисунке 1 представлены данные результатов тестирования для выявления уровня развития технико-тактических действий у волейболисток по результатам тренировочной деятельности до эксперимента групп А и Б.

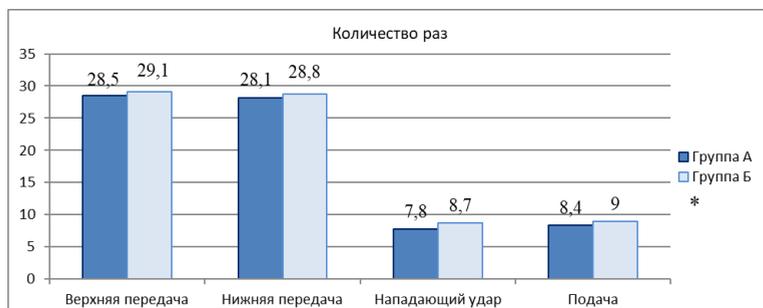


* Полученное эмпирическое значение $t(0,4)$ находится в зоне незначимости при $p \leq 0,05$

Рис. 1. Сравнительные результаты тестирования для выявления уровня развития технико-тактических действий у волейболисток по результатам тренировочной деятельности до эксперимента групп А и Б

Результаты первого тестирования позволили выявить, что как контрольная, так и экспериментальная группа показывают средние и низкие результаты по всем четырем видам тестирования.

После проведения эксперимента снова были проведены тестирования по тем же контрольным испытаниям. Результаты приведены на рисунке 2.



*Полученное значение $t(0,4)$ в зоне значимости при $p \leq 0,05$

Рис. 2. Сравнительные результаты тестирования для выявления уровня развития технико-тактических действий у волейболисток по результатам тренировочной деятельности после эксперимента групп А и Б

После итогом тестирования выявлено, что после эксперимента верхняя передача мяча группы А стала меньше группы Б на 0,9, нижняя передача группы А меньше группы Б на 0,7, нападающий удар группы А стал меньше группы Б на 0,9, подача мяча группы А – меньше группы Б на 0,6.

Заключение. По результатам проведения экспериментальной работы в группах спортивного совершенствования по волейболу выявлено, что для результативного совершенствования технико-тактических действий необходимо постоянное совершенствование выполнения нападающего удара и подачи, а также умение быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с постоянно меняющимися ситуациями игры и владения своим телом в безопорном положении.

Проанализировав результаты совершенствования технико-тактических действий волейболисток в контрольной и экспериментальной группах было выявлено, что после эксперимента во всех четырех тестах группа, занимающаяся целенаправленно совершенствованием технико-тактических действий, показала лучшие результаты, особенно в тестах с нападающим ударом и подачей. Несмотря на то что в тестах выполнения передач экспериментальная группа показала результаты выше контрольной группы, все же качество передач оставляют желать лучшего.

Список источников

1. *Беляев А. В., Савин М. В.* Волейбол. – М.: Физкультура, образование и наука, 2000 – 368 с.

2. *Ерошенко О. В., Солоненко О. В., Незнакомова Е. Ю.* Техническая подготовка в тренировочном процессе спортсменов-волейболистов // Проблемы теории и практики развития физической культуры и спорта на современном этапе: материалы IX Всерос. науч.-практ. конференции, посвященной 55-летию факультета ФКиБЖ ДГПУ. – Махачкала, 2019. – С. 119–121.

3. *Железняк Ю. Д.* К мастерству в волейболе. – М.: Физкультура и спорт. 2008. – 224 с.

4. *Костёркин П. Д.* Техничко-тактическая подготовка волейболистов-доигровщиков на этапе совершенствования спортивного мастерства // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы XIII Междунар. науч.-практ. конференции. – Смоленск: Смоленская гос. академия физической культуры, спорта и туризма, 2019. – С. 116–121.

5. *Молдованова И. В., Горелова С. Б.* Обеспечение индивидуального подхода к обучению в условиях волейбольной секции вуза // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием, посвященной 30-летию факультета физической культуры. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. – С. 88–91.

6. *Молдованова И. В., Егоров А. В., Греф Ю. А.* Роль подвижных игр в совершенствовании технико-тактической подготовки юных волейболистов // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. – С. 180–184.

7. *Молдованова И. В., Горелова С. Б., Роледер Л. Н.* Влияние учебно-тренировочного процесса на уровень физической и умственной работоспособности школьниц и волейболисток 12–14 лет // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. – С. 175–179.

References

1. Belyaev A. V., Savin M. V. *Volleyball*. Moscow: Physical culture, education and science, 2000, 368 p. (In Russian)
2. Eroshenko O. V., Solonenko O. V., Nezhnistova E. Y. Technical training in the training process of volleyball athletes. *Problems of theory and practice of physical culture and sports development at the present stage: materials of the IX All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 55th anniversary of the Faculty of FGIBZH DSPU*. Mahachkala, 2019, pp. 119–121. (In Russian)
3. Zheleznyak Y. D. *To mastery in volleyball*. Moscow: Physical culture and sport, 2008, 224 p. (In Russian)
4. Kosterkin P. D. Technical and tactical training of volleyball players at the stage of improving sports skills. *Sports games in physical education, recreation and sports: materials of the XIII International Scientific and Practical Conference*. Smolensk: Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, 2019, pp. 116–121. (In Russian)
5. Moldovanova I. V., Gorelova S. B. Ensuring an individual approach to learning in the conditions of the volleyball section of the university. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation dedicated to the 30th anniversary of the Faculty of Physical Culture of Novosibirsk State Pedagogical University*. Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2020, pp. 88–91. (In Russian)
6. Moldovanova I. V., Egorov A. V., Gref Y. A. The role of outdoor games in improving the technical and tactical training of young volleyball players. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation*. Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2021, pp. 180–184. (In Russian)
7. Moldovanova I. V., Gorelova S. B., Roleder L. N. The influence of the educational and training process on the level of physical and mental performance of schoolgirls and volleyball players aged 12–14. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation*. Novosibirsk: Publ. House of NSPU, 2021, pp. 175–179. (In Russian)

Информация об авторе

Ю. А. Грегф, старший преподаватель кафедры физического воспитания факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the author

Y. A. Gref, Senior Lecturer at the Department of Physical Education of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796.0+159.96+378

Влияние физических нагрузок на оптимизацию уровня тревожности у студентов-спортсменов СГУВТ

Гунбина Татьяна Владимировна¹

¹*Сибирский государственный университет водного транспорта, Новосибирск, Россия, xrum777@gmail.com*

Аннотация. *Введение.* В статье рассматриваются основные причины возникновения тревожности и последствия, которые вскрывает данная проблема. Представлены природа возникающих трудностей эмоционального восприятия окружающих условий студентами и метод оптимизации уровня тревожности вовлечением студентов в спортивную деятельность, использования физических нагрузок. *Методология.* Приведены данные исследования оптимизации уровня тревожности у студентов, занимающихся в секции по легкой атлетике в период с 1 по 3 курсы обучения в вузе. Балльная оценка уровня тревожности указывает на улучшение психоэмоционального состояния у обучающихся в динамике от первого к третьему курсу. *Заключение.* Среди участников исследования 35 % студентов отмечают существенное снижение тревожности по соответствующим вопросам, 60 % студентов отмечают положительную динамику нормализации эмоционального возбуждения.

Ключевые слова: студенты, эмоции, тревожность, физические нагрузки, легкая атлетика.

Для цитирования: Гунбина Т. В. Влияние физических нагрузок на оптимизацию уровня тревожности у студентов-спортсменов СГУВТ // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 151–155.

The influence of physical activity on the optimization of the level of anxiety in students-athletes of SSUWT

Gunbina Tatyana Vladimirovna¹

¹*Siberian State University of Water Transport, Novosibirsk, Russia, xrum777@gmail.com*

Abstract. *Introduction.* The article discusses the main causes of anxiety and the consequences of this problem. The nature of the emerging difficulties of the emotional perception of the surrounding conditions by students and the method of optimizing the level of anxiety by involving students in sports activities, the use of physical exertion are presented. *Methodology.* The data of the study of optimization of the level of anxiety in students engaged in the section on athletics in the period from 1 to 3 courses of study at the university are given. A point assessment of the level of anxiety indicates an improvement in the psycho-emotional state of students in the dynamics from the first to the third year. *Conclusion.* Among the study participants, 35 % of students note a significant decrease in

anxiety on relevant issues, 60% of students note a positive dynamics of normalization of emotional arousal.

Keywords: students, emotions, anxiety, physical activity, athletics

For citation: Gunbina T. V. The influence of physical activity on the optimization of the level of anxiety in students-athletes of SSUWT. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 151–155.

Ведение. Проблема оптимизации уровня тревожности у студентов, занимающихся спортом как критерий эмоционального благополучия влияет не только на психическое состояние, но и на физическое здоровье и формирование личности; на успешность учебной деятельности и адаптацию. Для эффективного применения физических нагрузок в спорте важно определить, как тренировочные нагрузки влияют на организм студентов. Известно, что для спортсменов студенческого возраста характерны не только завершение морфофункциональных перестроек, но и изменения, которые претерпевает их психоэмоциональная сфера. Изменения могут проявляться по-разному: в экспрессивных поведенческих реакциях на соревнованиях, в семье, быту, спортивной команде [1, с. 87].

В научной литературе лучше изучены возрастные, половые, типологические особенности людей. Меньше всего аналогичных исследований студенческой молодежи по их адаптационным процессам в негативные проявления психики, отрицательных эмоциональных переживаний с высоким уровнем тревожности. Эмоции – это субъективные психологические состояния, отражающие в форме непосредственных переживаний, ощущений приятного или неприятного, отношение человека к миру и людям, к процессу и результату его практической деятельности. Любая потребность человека выражается с помощью эмоциональных переживаний. С помощью эмоций человек лучше воспринимает информацию от окружающих, даже не используя разговор. Мы можем понять состояние друг друга и настроиться на совместную работу или общение. Своевременно возникающие эмоции помогают человеку успешно приспосабливаться к любым возникающим у нас на пути условиям [3, с. 7].

Из большого спектра человеческих эмоций можно выделить основные, их еще называют «чистыми» эмоциями. К ним можно отнести чувства, стрессы, аффекты и настроения, они являются неотъемлемой частью любого психического состояния или процесса человека. На различных этапах обучения студентов тревожность возникает вследствие соответствующих факторов. На первом курсе повышенный уровень тревоги обусловлен процессом адаптации к новым учебным условиям в университете и в определенных случаях сменой привычной обстановки при переезде из небольшого города в крупные мегаполисы, изменением домашней обстановки на проживание в общежитии. У людей, обучающихся на выпускном курсе, тревога возникает при осознании необходимости сдачи государственных экзаменов и написания выпускной квалификационной работы, возникновении вопросов относительно дальнейшего трудоустройства [1, с. 89].

Тревожность является эмоциональной реакцией на стресс, оказывая сильное влияние на поведение студента, которое может сказываться как отрицательно, так и положительно. В определенной степени тревога активизирует умственные процессы студента, благоприятно сказываясь на процессе освоения нового материала

и повышении интенсивности труда. Нередко в период экзаменов чрезмерная тревожность выражается в виде эмоциональной разрядки, которая постепенно ведет к снижению умственных и физических показателей, и на психологическом уровне ощущается как напряжение и нервозность, могут встречаться переживания в виде чувства беспомощности и невозможности принятия решения [5, с. 11].

Спортивные нагрузки особенно благоприятно сказываются на студенте в ситуациях повышенной тревожности. Помимо того что занятие спортом помогает отвлечься от беспокоящей проблемы и дать мозгу ту самую необходимую эмоциональную разгрузку, физические упражнения снижают мышечное напряжение, которое создает сам организм в моменты тревоги. Немаловажным фактором является изменение химии мозга при повышении сердечного ритма, что сказывается на выработке дополнительного серотонина. Чтобы сделать занятия наиболее эффективными, можно выделить основные правила, которых необходимо придерживаться: выбор активности, которую будет нравиться повторять; занятие с человеком или группой людей для обеспечения дополнительной социальной поддержки; работа над повышением пульса; занятие спортом на свежем воздухе, что дополнительно скажется на снижении стресса [2, с. 16].

Необходимость данного исследования определена наличием крайних точек зрения разных авторов о влиянии тренировочных нагрузок различного характера на формирование уровней тревожности у студентов, занимающихся спортом.

В связи с актуальностью данного вопроса поставлена цель исследовать влияние физических нагрузок на оптимизацию уровня тревожности у студентов – спортсменов Сибирского государственного университета водного транспорта. Задачи исследования включали определение уровня тревожности у студентов, занимающихся в секции по легкой атлетике в динамике приобретения спортивного опыта за период с 1 по 3 курсы обучения в вузе.

Методология. Исследования, связанные с определением уровня тревожности у студентов, проводились среди занимающихся в секции по легкой атлетике, основанным на сравнении психологического состояния человека в зависимости от времени занятия спортом. В качестве участников исследования были выбраны студенты первого, второго и третьего курсов, занимающиеся в спортивной секции вуза по легкой атлетике в количестве 15 человек. Для сбора необходимых данных использовали соответствующую данной теме исследования методику: психодиагностический метод – оценка тревожности по Ч. Д. Спилбергу – Ю. Л. Ханину [4, с. 121–122]. Далее по методике диагностики самооценки уровня личностной тревожности студентам, занимающимся в секции по легкой атлетике, предложили заполнить индивидуальные диагностические бланки. Мы определили уровень личностной тревожности каждого из них. Анализируя результаты, уделяли внимание степени выраженности уровня личностной тревожности. Характеристика уровней тревожности в баллах: до 30 баллов – низкий; 31–45 баллов – средний; 46 баллов и более – высокий.

Обсуждение. Результаты исследования. Среди студентов первого курса выявлен высокий средний балл, равный 47,3 баллам, что свидетельствует о высоком уровне напряжения обучающихся по проблемам общеорганизационного характера и вопросам, касающимся дальнейшего определения в жизни соответственно. Данные показатели студентов могут быть связаны с адаптацией не только к физическим нагрузкам во время тренировок по легкой атлетике, но и к новым условиям: обучению в вузе на первом курсе.

Студенты второго курса, занимающиеся в секции по легкой атлетике не менее года, показали положительную динамику, средний балл по тесту был равен 39,1 баллам. Это указывает на благополучную социальную адаптацию обучающихся, возможно, за счет занятий в спортивной секции.

Средний балл по тесту среди студентов третьего курса равняется 31–35 баллов. По результатам оценки личной тревожности, согласно используемой методике, данные значения приближаются к границе уровня низкой тревожности. Большинство обучающихся отмечает оптимальное снижение тревожности по менее важным вопросам, касающимся проблем общеорганизационного характера, и чуть менее по поводу самоопределения. 35 % студентов отмечают существенное снижение тревожности по соответствующим вопросам, 60 % студентов отмечают положительную динамику нормализации эмоционального возбуждения и 5 % ощущают незначительное снижение нервного напряжения.

Заключение. Таким образом, можно отметить, что чувство тревоги – необходимый психологический процесс в человеческом организме, который помогает приспосабливаться к новым условиям, чего нельзя сказать о повышенной тревожности, которая, напротив, оказывает негативное влияние на жизнь. Правильная физическая нагрузка помогает студентам легче справляться со стрессовыми ситуациями и защитить организм от дальнейшего воздействия тревожности. Проведенное исследование по методике определения уровня тревожности за период обучения студентов, занимающихся легкой атлетикой в течение трех лет обучения, показало оптимизацию уровня тревожности у этих обучающихся. Балльная оценка уровня тревожности указывает на улучшение психоэмоционального состояния у обучающихся в динамике от первого к третьему курсу. Среди участников исследования более трети студентов отмечают существенное снижение тревожности по соответствующим вопросам, большинство студентов отмечают положительную динамику нормализации эмоционального возбуждения.

Список источников

1. Тарасова Р. Е. Проблема тревожности у студентов // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 5-1. – С. 87–91.
2. Бодров В. А. Психология стресса. – М.: Ин-т психологии РАН, 2005. – 78 с.
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2011. – 312 с.
4. Практикум по психологии состояний: учеб. пособие / под ред. проф. О. А. Прохорова. – СПб: Речь, 2004. – 480 с.
5. Свядоц А. М. Неврозы и их лечение. – М.: Т8 Издательские технологии, 2012. – 185 с.

References

1. Tarasova R. E. The problem of anxiety among students. *International Student Scientific Bulletin*, 2016, no. 5-1, pp. 87–91. (In Russian)
2. Bodrov V. A. *Psychology of stress*. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2005, 78 p. (In Russian)
3. Ilyin E. P. *Motivation and motives*. St. Petersburg: Piter Publ., 2011, 312 p. (In Russian)
4. *Workshop on the psychology of states: Textbook*. Ed. prof. O. A. Prokhorov. St. Petersburg: Rech Publ., 2004, 480 p. (In Russian)
5. Svyadoshch A. M. *Neuroses and their treatment*. Moscow: T8 Publishing technologies Publ., 2012, 185 p. (In Russian)

Информация об авторе

Т. В. Гунбина, старший преподаватель, кафедры физического воспитания и спорта, Сибирский государственный университет водного транспорта.

Information about the author

T. V. Gunbina, Senior Lecturer of the Department of Physical Education and Sports of the Siberian State University of Water Transport.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Основы обучения нападающему удару студентов, занимающихся волейболом в СибГУТИ

Иванова Елена Валентиновна¹

¹*Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск, Россия*

Аннотация. *Введение.* Современная подготовка студентов, поступивших на первый курс высшего учебного заведения и приступивших к занятиям физической культурой, к сожалению, такова, что уровень владения техническими элементами игровых видов спорта не отвечает требованиям, предъявляемым новыми федеральными государственными стандартами для студентов вузов. Поэтому важной целью программы является формирование необходимых навыков и умений для освоения содержания дисциплины физическая культура. *Методология.* Для лучшего усвоения программы дисциплины «Физическая культура» в разделе «Волейбол» нами предложена методика обучения нападающему удару начинающих волейболистов для студентов вуза. Предложено несколько изменить содержание занятий со студентами согласно постепенному усвоению нападающего удара с места и одновременного выполнения защитных действий. *Заключение.* После завершения эксперимента в обеих группах видна положительная динамика в координационных тестах и тестах на технику выполнения нападающего удара. В то же время в группе А занимающихся по экспериментальной программе выявлен лучший прирост всех тестируемых показателей.

Ключевые слова: нападающий удар, студенты вуза, программа бакалавриата, методика обучения

Для цитирования: **Иванова Е. В.** Основы обучения нападающему удару студентов, занимающихся волейболом в СибГУТИ // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 156–161.

Basics of teaching offensive strike to students engaged in volleyball in SibSUTI

Ivanova Elena Valentinovna¹

¹*Siberian State University of Telecommunications and Informatics, Novosibirsk, Russia*

Abstract. *Introduction.* The modern training of students who entered the first year of higher educational institution and started physical education classes, unfortunately, is such that the level of proficiency in the technical elements of game sports does not meet the requirements of the new federal state standards for university students. Therefore, an important goal of the program is the formation of the necessary skills and abilities to master the content of the discipline physical culture. *Methodology.* For a better assimilation of the program of the discipline physical culture in the volleyball section, we have proposed a method of teaching the attacking stroke of novice volleyball players for university students.

It was proposed to slightly change the content of classes with students according to the gradual assimilation of the attacking strike from the spot and the simultaneous performance of defensive actions. *Conclusion.* After the experiment was completed, positive dynamics was seen in both groups in coordination tests and in tests for the technique of performing an offensive strike. At the same time, in group A, engaged in the experimental program, the best increase in all tested indicators was revealed.

Keywords: offensive strike, university students, bachelor's degree program, teaching methods

For citation: Ivanova E. V. Basics of teaching offensive strike to students engaged in volleyball in SibSUTI. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 156–161.

Введение. Современные реалии физической подготовки студентов, поступивших на первый курс высшего учебного заведения и приступивших к занятиям физической культурой, к сожалению, таковы, что уровень владения техническими элементами различных видов спорта не отвечает требованиям, предъявляемым новыми федеральными государственными стандартами для студентов вузов [6]. По программе бакалавриата подготовка в вузе осуществляется согласно программам, предлагаемым для реализации, в том числе элективным курсам [4; 5].

Поскольку важной целью программы является формирование необходимых навыков и умений для освоения содержания дисциплины «Физическая культура», необходимо сформировать компетенции, обеспечивающие освоение данного предмета. В содержание программы дисциплины «Физическая культура» входит освоение умения игры в волейбол, в том числе важного составляющего элемента – нападающего удара [6].

Согласно многочисленным ежегодным наблюдениям и тестированиям студентов СибГУТИ вновь пришедшие студенты первого курса не обладают достаточными навыками игры в волейбол, особенно это выражается в неспособности выполнять нападающий удар в прыжке через сетку.

Методология. Для лучшего усвоения программы дисциплины «Физическая культура» в разделе «Волейбол» нами предложена измененная система обучения нападающему удару для студентов вуза как для начинающих волейболистов.

Методика обучения представляет общепринятые технологии обучения для начинающих, но применительно к юношескому возрасту студентов 18–19 лет. Предложено несколько изменить содержание занятий со студентами согласно постепенному усвоению нападающего удара с места и одновременного выполнения защитных действий. Условно можно разделить на несколько задач обучение техники выполнения нападающего удара [2–4].

Первое: создать правильное представление о технике выполнения нападающего удара. Выполняем демонстрацию нападающего удара с комментариями: стойка игрока, положение тела и его звеньев, движение руки, перенос центра тяжести.

Второе: освоить, закреплять и совершенствовать технику нападающего удара предлагается индивидуально, в парах и в тройках с места. Затем постепенно переходить к простейшим групповым упражнениям. По мере усвоения постепенно усложнять индивидуальные задания и групповые упражнения и переходить к освоению техники нападающего удара в прыжке.

Средства освоения техники нападающего удара с мячами:

– подводящие бросковые упражнения в парах партнеру параллельно пола (двумя руками, правой и левой рукой);

- подводящие бросковые упражнения в парах партнеру с отскоком от пола (двумя руками, правой и левой рукой);
- нападающий удар с отскоком от пола в парах (правой и левой рукой);
- нападающий удар в парах со своего подбрасывания с отскоком от пола (выполняется упражнение в прыжке у стены сначала правой, затем левой рукой);
- нападающий удар в парах со своего подбрасывания с отскоком от пола (выполняется упражнение в парах поочередно);
- нападающий удар в парах со своего подбрасывания через сетку (сначала правой, затем левой рукой).

Обращать внимание на правильный подброс мяча – перед собой, не забрасывая за голову и правильное движение руки и корпуса к мячу. При замахе рука отводится как можно дальше за голову, корпус отклоняется назад и «открывается» скручивающим движением. Затем сначала движением корпуса, потом руки и заканчивающим движением кисти выполняется удар сверху по мячу.

По мере освоения и закрепления техники задания усложняются и дозировка увеличивается.

Третье: освоить, закреплять и совершенствовать технику нападающего удара с трехшажного разбега предлагается сначала индивидуально имитационными упражнениями без мяча. Затем постепенно переходить к простейшим групповым упражнениям.

Средства освоения техники нападающего удара с разбега:

- подводящие имитационные упражнения, выполняемые индивидуально;
- нападающий удар в парах: один партнер, стоя на возвышении, держит мяч на вытянутой вверх руке, другой выполняет трехшажный разбег, прыжок и удар по мячу (в момент удара игрок, держащий мяч в руке, должен отдернуть руку);
- нападающий удар через сетку из 4 зоны с передачи из зоны 3 (групповое упражнение).

Четвертое: освоение простейшей тактики игры.

Средства освоения тактики игры:

- доигровочные упражнения на половине площадки по 4 игрока с каждой стороны половины площадки (связующий, нападающий и два защитника) – мяч вводится в игру простым набрасыванием через сетку принимающему игроку, далее идет выполнение передачи связующим игроком и нападающий удар через сетку или переброс на сторону соперника;
- то же доигровочное упражнение на половине площадки, но уже с введением мяча в игру подачей на сторону соперника;
- двусторонняя учебная игра с передачей из 3 зоны и нападением из зоны 4 и 2.

По мере закрепления техники нападающего удара можно вводить передачу из зоны 2, а нападение из 3 и 4 зон.

Применение данных упражнений будет способствовать лучшему усвоению двигательных действий по выполнению нападающего удара у студентов вуза [1; 8].

Обсуждение. В рамках программы изучения волейбола несколько изменено содержание занятий со студентами согласно постепенному усвоению нападающего удара с места и одновременного выполнения защитных действий [7]. Студенты 1 курса были разделены на две группы. Группа А включала студентов, занимающихся по предложенной экспериментальной системе обучения. Студенты группы Б занимались по программе вуза. Со студентами СибГУТИ проводилось тестирование по

освоению техники нападающего удара в начале и конце учебного года. Были предложены тесты студентам 1 курса по точности выполнения двигательных действий, включающие координационную направленность и технику выполнения нападающего удара: челночный бег, пробу Ромберга, подбрасывание (на высоту 2–3 м) и ловля мяча одной рукой из 10 раз, точный удар по мячу в прыжке со своего подбрасывания через сетку. Данные экспериментального исследования представлены в диаграммах на рисунках 1 и 2.



Рис. 1. Координационные тесты студенты групп А и Б в начале и конце исследования (* статистически достоверные результаты при $p \leq 0,05$)

Анализируя результаты, отметим: в начале исследования студенты групп А и Б по координационным тестам показали близкие значения по двум тестам. После проведения повторного тестирования в конце эксперимента группа А, занимающаяся по экспериментальной программе, показала достоверно лучшие результаты по сравнению с группой Б.

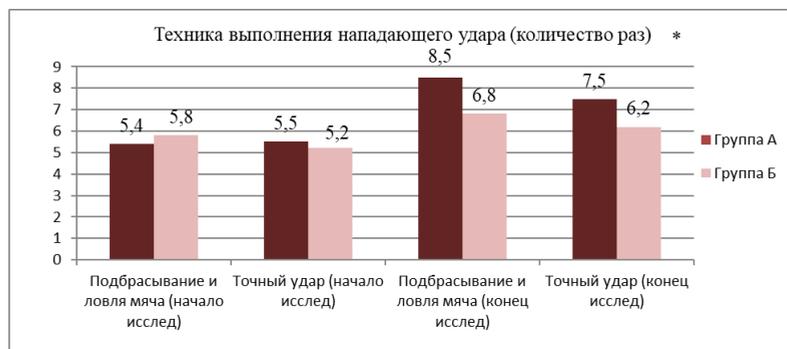


Рис. 2. Тесты на технику выполнения нападающего удара студентов групп А и Б в начале и конце исследования (* статистически достоверные результаты при $p \leq 0,05$)

Так, в начале исследования студенты групп А и Б на технику выполнения нападающего удара у студентов групп А и Б имели близкие значения по тестам подбрасывания и ловли мяча и точного удара со своего подбрасывания. После проведения повторного тестирования в конце эксперимента группа А, занимающаяся по экспериментальной программе, показала достоверно лучшие результаты по сравнению с группой Б.

Заключение. Проведение экспериментального исследования в вузе показало, что владение техническим элементом волейбола нападающим ударом у студентов первого курса в начале исследования довольно низкий, как и результаты в коорди-

национальных тестах. После завершения эксперимента в обеих группах видна положительная динамика в улучшении координационных действий и в тестах на технику выполнения нападающего удара. В то же время у студентов группы А, занимающихся по экспериментальной программе, был выявлен лучший прирост всех тестируемых показателей. Соответственно технологии обучения для начинающих волейболистов, но применительно к студентам первого курса показали свою эффективность и могут быть использованы далее при работе с остальными студентами.

Список источников

1. *Иванова Е. В.* Некоторые аспекты обучения приемам игры в процессе подготовки волейболистов вуза // *ЦИТИСЭ*. – 2021. – № 4 (30). – С. 178–186.

2. *Иванова Е. В., Воротникова С. А.* Особенности организации занятий физической культурой со студентами инженерного профиля с учетом новых образовательных стандартов // *ЦИТИСЭ*. – 2021. – № 4 (30). – С. 206–214.

3. *Касаткина А. А., Иванова Е. В.* Специфика педагогических нововведений в преподавании физической культуры для различных уровней // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием*. – Новосибирск, 2021. – С. 106–112.

4. *Касаткина А. А., Молдованова И. В.* Использование элективного курса по волейболу с целью формирования двигательной активности студентов инженерного профиля // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессиональном становлении специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов региональной науч.-практ. конференции с междунар. участием (г. Новосибирск, 2 декабря 2016 г.)*. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2017. – С. 45–50.

5. *Касаткина А. А., Молдованова И. В.* Педагогические условия реализации элективного курса по волейболу в инженерном вузе // *Вестник педагогических инноваций*. – 2017. – № 2 (46). – С. 58–62.

6. *Молдованова И. В., Касаткина А. А., Иванова Е. В.* Новая образовательная программа профиля «Физическая культура» как фактор формирования компетенций у студентов вуза // *Интерэкспо ГЕО-Сибирь – 2016: сб. материалов междунар. науч. конференции «Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность»: в 2 т. Т. 2*. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – С. 156–160.

7. *Молдованова И. В., Касаткина А. А.* Моделирование интегральной подготовки юных волейболисток // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессиональном становлении специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов региональной науч.-практ. конференции с междунар. участием (г. Новосибирск, 2 декабря 2016 г.)*. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2017. – С. 84–87.

8. *Молдованова И. В., Горелова С. Б., Роледер Л. Н.* Влияние учебно-тренировочного процесса на уровень физической и умственной работоспособности школьников и волейболисток 12–14 лет // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием*. – Новосибирск, 2021. – С. 175–179.

References

1. Ivanova E. V. Some aspects of teaching game techniques in the process of preparing university volleyball players. *CITISE*, 2021, no. 4 (30), pp. 178–186. (In Russian)

2. Ivanova E. V., Vorotnikova S. A. Features of organizing physical education classes with engineering students taking into account new educational standards. *CITISE*, 2021, no. 4 (30), pp. 206–214. (In Russian)

3. Kasatkina A. A., Ivanova E. V. Specifics of pedagogical innovations in the teaching of physical culture for various levels. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional formation of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation. Novosibirsk, 2021, pp. 106–112. (In Russian)

4. Kasatkina A. A., Moldovanova I. V. Using an elective course in volleyball to form the motor activity of engineering students. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: a collection of materials of a regional scientific and practical conference with international participation (Novosibirsk, December 2, 2016). Novosibirsk: Publishing House of NSPU, 2017, pp. 45–50. (In Russian)

5. Kasatkina A. A., Moldovanova I. V. Pedagogical conditions for the implementation of an elective course in volleyball at an engineering university. *Bulletin of Pedagogical Innovations*, 2017, no. 2 (46), pp. 58–62. (In Russian)

6. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A., Ivanova E. V. A new educational program of the profile “Physical culture” as a factor in the formation of competencies among university students. *Interexpo GEO-Siberia – 2016*: collection of materials International Scientific Conference “Global processes in the regional dimension: the experience of history and modernity”: in 2 vols., vol. 2. Novosibirsk: SGUGiT, 2016, pp. 156–160. (In Russian)

7. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A. Modeling of integral training of young volleyball players. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of a regional scientific and practical conference with international participation (Novosibirsk, December 2, 2016). Novosibirsk: Publishing House of NSPU, 2017, pp. 84–87. (In Russian)

8. Moldovanova I. V., Gorelova S. B., Roleder L. N. The influence of the educational and training process on the level of physical and mental performance of schoolgirls and volleyball players aged 12–14. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation. Novosibirsk, 2021, pp. 175–179. (In Russian)

Информация об авторе

Е. В. Иванова, кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой физическо-го воспитания, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики.

Information about the author

E. V. Ivanova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical education, Siberian State University of Telecommunications and Informatics.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Влияние регулярных занятий по программе элективной дисциплины «Волейбол» на уровень физической подготовленности студентов СибГУТИ

Иванова Елена Валентиновна¹, Воротникова Светлана Анатольевна¹

¹Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск, Россия, selenaalt@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Основными направлениями деятельности по предмету «Физическая культура» в СибГУТИ являются реализация программы освоения элективной дисциплины «Волейбол» и выявление уровня физической подготовки студентов в начале и конце курса изучаемой дисциплины. В статье представлены результаты реализации разработанной рабочей программы элективных дисциплин «Волейбол» в соответствии с государственным стандартом высшего образования. Программа включала в себя реализацию учебного плана модуля дисциплины «Физическая культура». Программа сопровождается методическими материалами и рекомендациями, каждый учебный год программа актуализируется с учетом новых требований ФГОС. *Методология.* В соответствии с данной программой на занятиях со студентами СибГУТИ организован систематический контроль физической подготовленности студентов вуза на протяжении учебного года. Полученные данные мониторинга можно будет использовать для корректировки заданий программы курса. *Заключение.* После проведения заключительного тестирования уровня физической подготовленности у студентов юношей показатели низкого уровня подготовки уменьшились на 13 %. Средний уровень подготовленности увеличился на 7 %, а высокий на 6 %. У студентов-юношей наблюдается тенденция к улучшению. У девушек выявлены более высокие показатели к улучшению уровня физической подготовки концу года несмотря на то, что по сравнению с юношами все же 48 % девушек показали низкий уровень.

Ключевые слова: элективная дисциплина, студенты вуза, программа бакалавриата, волейбол, уровень физической подготовки

Для цитирования: Иванова Е. В., Воротникова С. А. Влияние регулярных занятий по программе элективной дисциплины «Волейбол» на уровень физической подготовленности студентов СибГУТИ // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 162–168.

Influence of regular classes on the program of elective discipline “Volleyball” on the level of physical fitness of SibSUTI students

Ivanova Elena Valentinovna¹, Vorotnikova Svetlana Anatolyevna²

^{1,2}Siberian State University of Telecommunications and Informatics,
Novosibirsk, Russia, selenalt@mail.ru

Abstract. Introduction. The main direction of activity in the subject of physical culture in SibSUTI is the implementation of the program for mastering the elective discipline “Volleyball” and identifying the level of physical training of students at the beginning and at the end of the course of the studied discipline. The article presents the results of the implementation of the developed work program of elective disciplines “Volleyball” in accordance with the state standard of higher education. The program included the implementation of the curriculum of the module of the discipline “physical culture”. The program is accompanied by methodological materials and recommendations; every academic year the program is updated taking into account the new requirements of the Federal State Educational Standard. *Methodology.* In accordance with this program, classes with students of SibSUTI. A systematic monitoring of the monitoring of the physical fitness of university students was organized throughout the academic year. The obtained monitoring data can be used to adjust the tasks of the course program. *Conclusion.* After the final testing of the level of physical fitness among male students, the indicators of a low level of training decreased by 13 %. The average level of preparedness increased by 7 %, and the high level by 6 %. Young students tend to improve. Girls showed higher rates of improving the level of physical fitness at the end of the year, despite the fact that, compared with boys, 48 % of girls showed a low level.

Keywords: elective discipline, university students, undergraduate program, volleyball, level of physical fitness

For citation: Ivanova E. V., Vorotnikova S. A. Influence of regular classes on the program of elective discipline “Volleyball” on the level of physical fitness of SibSUTI students. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 162–168.

Введение. Система построения предмета «Физическая культура» в вузе складывается из образовательных и воспитательных педагогических задач. Программа преподавания дисциплины «Физическая культура» включает в себя блок элективных дисциплин для студентов с возможностью реализовать общие компетенции по поддержанию уровня физической подготовки, готовность применять на практике основные навыки и умения в области физической культуры. Весь образовательный процесс в вузе направлен на получение планируемых результатов педагогами качественного преподавания учебного материала и улучшения уровня физической подготовки студентов [7; 10]

Основными направлениями нашей деятельности являются реализация программы освоения элективной дисциплины «Волейбол» и выявление уровня физической подготовки студентов в начале и конце курса изучаемой дисциплины [2; 3].

Разработанная рабочая программа элективных дисциплин «Волейбол» в соответствии с государственным стандартом высшего образования включала в себя реализацию учебного плана модуля дисциплины «Физическая культура». Программа сопровождается методическими материалами и рекомендациями, каждый учебный

год программа актуализируется с учетом новых требований ФГОС. В соответствии в данной программой занятия со студентами СибГУТИ проводились 2 раза в неделю по полтора часа. В течение семестра осуществлялся текущий контроль за усвояемостью элективной дисциплины, в начале и конце семестра осуществлялась сдача контрольных нормативов. Формой итогового контроля в соответствии с учебным планом является зачет [4; 5; 7].

Целью исследования стало выявление тенденции изменения физической подготовленности студентов СибГУТИ, занимающихся по программе элективной дисциплины «Волейбол».

Методология. В качестве методов исследования использовались анализ научно-методической литературы, тестирование, математическая обработка полученных данных.

В тестировании принимали участие студенты СибГУТИ, обучающиеся на 2 курсе. Был организован систематический контроль физической подготовленности студентов вуза на протяжении учебного года. Полученные данные мониторинга можно будет использовать для корректировки заданий программы курса.

Задания для студентов составляли целостную подготовку, включающую в себя технические элементы обучения и совершенствования навыков игры в волейбол, тактические построения ведения игры, физическую подготовку, состоящую как из общефизических упражнений, направленных на совершенствование всех физических качеств, так и специальную. Специальная физическая подготовка включала в себя ряд упражнений с набивными и волейбольными мячами, бег со сменой направления, бег по сигналу, прыжки через препятствия (скамья, натянута скакалка), перемещения и имитационные упражнения [1; 9].

Для успешного решения задач программы занятия проводились в большей степени при средней интенсивности нагрузки. Упражнения на специальную выносливость в основной части занятия выполнялись на высокоинтенсивном пульсовом режиме. Небольшие отрезки занятия в начале и конце проводились на нагрузке малой интенсивности (разминка, имитационные упражнения, разучивание элементов техники, заминка). Так, меняя интенсивность нагрузки при постоянном контроле достигался тренировочный эффект в выполняемых упражнениях. Постоянно использовались средства восстановления после интенсивных нагрузок в виде смены режима деятельности, регуляции дыхания, пауз отдыха, используемых для смены вида задания и объяснений. Паузы отдыха составляли 2–3 мин. Во время пауз давались упражнения на расслабление и встряхивание мышц, размашистые движения руками, переминания с ноги на ногу [3; 6; 8].

Обсуждение. Проведя начальное тестирование у студентов второго курса, у большинства занимающихся обнаружили низкий уровень физической подготовки как у юношей, так и у девушек (рис. 1 и 2). Тестирование проходило по 6 видам: бег 100 м, бег 2 000 м, прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине – юноши, сгибание и разгибание рук в упоре от гимнастической скамьи – девушки, гибкость, челночный бег 5 × 6 м. Все тесты оценивались в баллах, где по оценочной шкале тестирования выявлялся уровень физической подготовленности юношей и девушек.

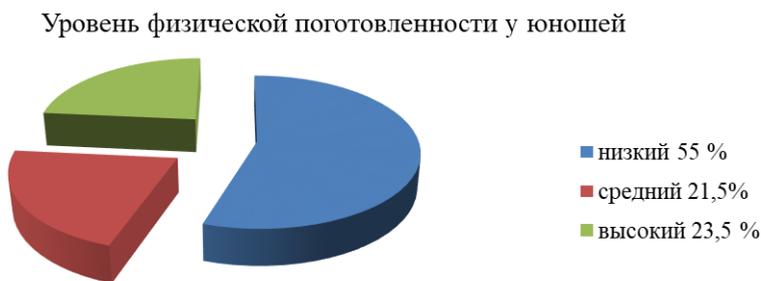


Рис. 1. Уровень физической подготовленности в начале исследования у юношей

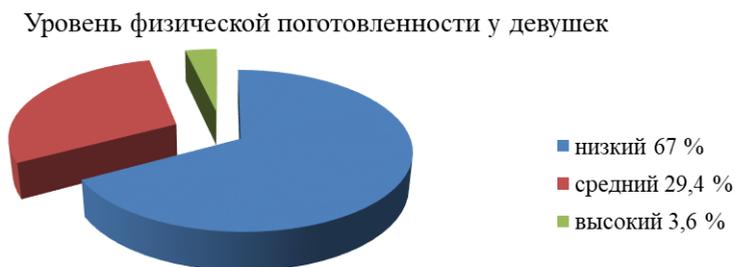


Рис. 2. Уровень физической подготовленности в начале исследования у девушек

Анализируя полученные данные, можно говорить о слабом уровне физической подготовки юношей и девушек, пришедших на первый курс. Низкий уровень показали 55 % юношей и 67 % девушек. В то же время высокий уровень подготовки у юношей наблюдался у 23,5 % студентов, тогда как у девушек только у 3,6 %.

В конце года проведен повторный мониторинг показателей физической подготовленности студентов второго курса. Результаты юношей и девушек в конце года показаны на рисунках 3 и 4.

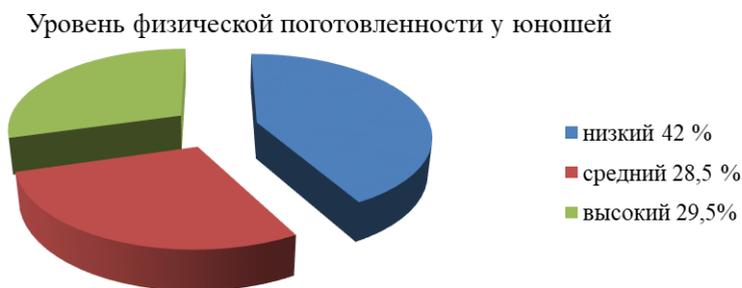


Рис. 3. Уровень физической подготовленности в конце исследования у юношей

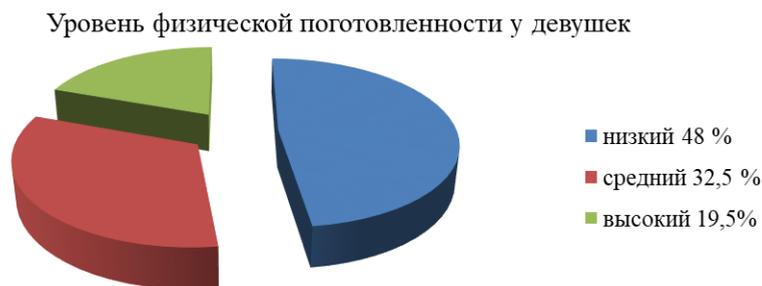


Рис. 4. Уровень физической подготовленности в начале исследования у девушек

После проведения повторного тестирования уровня физической подготовленности у студентов юношей показатели низкого уровня подготовки уменьшились на 13 % и составили 42 % от всего состава занимающихся. Средний уровень подготовленности увеличился на 7 %, а высокий на 6 %. У студентов-юношей наблюдается тенденция к улучшению, в то же время у девушек выявлены более высокие показатели к концу года несмотря на то, что по сравнению с юношами 48 % девушек показали низкий уровень физической подготовки. В то же время приросты в среднем и высоком уровнях подготовленности составили 15,9 % и 3,1 % соответственно.

Заключение. Итак, применение элективного курса «Волейбол» в вузе повлияло в лучшую сторону на уровень физической подготовки студентов, хотя по-разному на юношей и девушек. Конечно, двухразовые полуторачасовые занятия в неделю не дают всей полноты двигательной нагрузки, но, несомненно, влияют на физические кондиции студентов. Студентам даются рекомендации по самостоятельным занятиям физической культурой.

Было бы интересно дальнейшее наблюдение в течение всего времени обучения в вузе за состоянием физической подготовленности студентов и в дальнейшем сравнение уровня подготовки студентов, занимающихся различными видами элективных дисциплин. Полученные нами данные, несомненно, представляют собой интерес для дальнейшего изучения и распространения элективной дисциплины волейбол в вузах.

Список источников

1. Жомин К. М., Гребенникова И. Н. Социализация обучающихся как основной фактор реализации здоровьесберегающих технологий // *Философия образования.* – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 110–124.
2. Касаткина Е. В., Иванова Е. В., Беспалова Н. А., Молдованова И. В. Педагогические условия гуманитаризации сферы физического воспитания в вузе в рамках федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3+) // *Интерэкспо Гео-Сибирь.* – 2016. – Т. 6, № 2. – С. 128–131.
3. Касаткина А. А., Молдованова И. В. Использование элективного курса по волейболу с целью формирования двигательной активности студентов инженерного профиля // *Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов региональной науч.-практ. конференции с междунар. участием.* – Новосибирск, 2017. – С. 45–50.
4. Касаткина А. А., Молдованова И. В. Педагогические условия реализации элективного курса по волейболу в инженерном вузе // *Вестник педагогических инноваций.* – 2017. – № 2 (46). – С. 58–62.

5. Касаткина А. А., Силкина Н. В., Молдованова И. В. Методологические исследования проблемы гуманитарно-культурного развития студента инженерного профиля в сфере физического воспитания // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 6 (37). – С. 166–168.

6. Гребенникова И. Н., Межуева Т. В. Влияние дополнительных занятий физической культурой на здоровье и физическую подготовленность детей школьного возраста // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск, 2019. – С. 70–77.

7. Молдованова И. В., Касаткина А. А., Иванова Е. В. Новая образовательная программа профиля «Физическая культура» как фактор формирования компетенций у студентов вуза // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016. – Т. 6, № 2. – С. 156–160.

8. Роледер Л. Н. Особенности занятий массовым спортом в высших учебных заведениях // Современная система образования: опыт прошлого – взгляд в будущее. сборник материалов всерос. науч.-практ. конференции. – Новосибирск, 2013. – С. 179–181.

9. Рубанович В. Б., Жомин К. М. Динамика показателей физического здоровья студентов с разной двигательной активностью // Актуальные проблемы науки XXI века: материалы междунар. исследовательской организации «Cognitio» по материалам XXXVII междунар. науч.-практ. конференции. – М., 2018. – С. 9–13.

10. Теплухин Е. И., Иванова Е. В., Захаров В. Г. Становление ценностных ориентаций в ходе реализации личностно-ориентированного обучения на занятиях физической культурой // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016. – Т. 6, № 2. – С. 191–195.

References

1. Zhomin K. M., Grebennikova I. N. Socialization of students as the main factor in the implementation of health-saving technologies. *Philosophy of Education*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 110–124. (In Russian)

2. Kasatkina E. V., Ivanova E. V., Bepalova N. A., Moldovanova I. V. Pedagogical conditions of humanitarization of the sphere of physical education at the university within the framework of the federal state educational standard (FSSES 3+). *Interexpo Geo-Siberia*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 128–131. (In Russian)

3. Kasatkina A. A., Moldovanova I. V. The use of an elective course in volleyball to form the motor activity of engineering students. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: collection of materials of the regional scientific-practical conference with international participation*. Novosibirsk, 2017, pp. 45–50. (In Russian)

4. Kasatkina A. A., Moldovanova I. V. Pedagogical conditions for the implementation of an elective course in volleyball in an engineering university. *Bulletin of Pedagogical Innovations*, 2017, no. 2 (46), pp. 58–62. (In Russian)

5. Kasatkina A. A., Silkina N. V., Moldovanova I. V. Methodological studies of the problem of humanitarian and cultural development of an engineering student in the field of physical education. *World of Science, Culture, Education*, 2012, no. 6 (37), pp. 166–168. (In Russian)

6. Grebennikova I. N., Mezhueva T. V. Influence of additional physical culture lessons on health and physical fitness of schoolchildren. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports: collection of materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation*. Novosibirsk, 2019, pp. 70–77. (In Russian)

7. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A., Ivanova E. V. New educational program of the profile “Physical culture” as a factor in the formation of competencies among university students. *Interexpo Geo-Siberia*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 156–160. (In Russian)

8. Roleder L. N. Features of mass sports in higher educational institutions. *Modern education system: experience of the past – a look into the future*: collection of materials of the All-Russian scientific-practical conference. Novosibirsk, 2013, pp. 179–181. (In Russian)

9. Rubanovich V. B., Zhomin K. M. Dynamics of indicators of physical health of female students with different physical activity. *Actual problems of science of the XXI century. Materials of the international research organization “Cognitio”*: materials of the XXXVII international scientific and practical conference. Moscow, 2018, pp. 9–13. (In Russian)

10. Teplukhin E. I., Ivanova E. V., Zakharov V. G. The Formation of Value Orientations in the Course of the Implementation of Personally-Oriented Learning in Physical Education Classes. *Interexpo Geo-Siberia*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 191–195. (In Russian)

Информация об авторах

Е. В. Иванова, кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики.

С. А. Воротникова, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики.

Information about the authors

E. V. Ivanova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical education, Siberian State University of Telecommunications and Informatics.

S. A. Vorotnikova, Senior Lecturer of Department of Physical Education, Siberian State University of Telecommunications and Informatics.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796.035+796.2

Гимнастическая полоса препятствий на уроке физической культуры

Иванова Жанна Викторовна¹

¹Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, janna-nsk@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Необходим постоянный поиск эффективных, разнообразных средств, которые повысят интерес учеников и увеличат плотность уроков гимнастики. Эти моменты вызвали проблему изучения данной темы. *Методология.* Рассмотрены определение, значение и классификация гимнастической полосы препятствий, правила ее составления и подбора средств, место в уроке и методика организации и проведения полосы препятствий. Уроки с применением полосы препятствий можно широко применять учителям физической культуры и проводить в рамках раздела «Гимнастика и элементы акробатики», чаще всего с детьми младшего школьного возраста. *Заключение.* Предложены несколько вариантов гимнастических полос препятствий для школьников.

Ключевые слова: полоса препятствий, школьники, гимнастика, урок физической культуры

Для цитирования: Иванова Ж. В. Гимнастическая полоса препятствий на уроке физической культуры // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 169–174.

Gymnastic obstacle course at a physical education lesson

Ivanova Zhanna Viktorovna¹

¹Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, janna-nsk@mail.ru

Abstract. *Introduction.* There is a need for a constant search for effective, diverse means that will increase the interest of students and increase the density of gymnastics lessons. These points have caused the problem of studying this topic. *Methodology.* The definition, meaning and classification of the gymnastic obstacle course are considered. Rules for its compilation and selection of funds. Place in the lesson and methodology for organizing and conducting an obstacle course. Lessons with the use of an obstacle course can be widely used by teachers of physical education, and carried out within the framework of the section “Gymnastics and elements of acrobatics”, most often with children of primary school age. *Conclusion.* Several options for gymnastic obstacle courses for schoolchildren are proposed.

Keywords: obstacle course, schoolchildren, gymnastics, physical culture lesson

For citation: Ivanova Zh. V. Gymnastic obstacle course at a physical education lesson. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 169–174.

Введение. Полоса препятствий – трасса с различными препятствиями, которую необходимо преодолеть быстрее всех, или полоса местности, оборудованная различными препятствиями и инженерными сооружениями.

Гимнастическая полоса препятствий – полоса препятствий, которая предполагает использование гимнастических упражнений и инвентаря, как правило, на уроках физической культуры или в тренировочном процессе юных гимнастов и гимнасток. Кроме того, гимнастическая полоса препятствий используется на Всероссийской олимпиаде школьников по физической культуре при сдаче норм ГТО, а также на спортивно-массовых праздниках, мероприятиях, в оздоровительных лагерях. Ее элементы присутствуют в полосах препятствий: военной (армейской), туристической и активного отдыха для детей и взрослых.

Методология. Классифицировать полосы препятствий можно на следующие группы:

- 1) по возрасту (для младшего, среднего и старшего школьного возраста);
- 2) по использованию инвентаря (мелкий: скамейки, мячи, скакалки, палки гимнастические, обручи; стационарный: канаты, шесты, стенки гимнастические; гимнастические снаряды: бревно высокое и низкое, конь, перекладина, брусья, кольца);
- 3) по направлению трассы (по прямой, по кругу, змейкой, другая любая форма);
- 4) по использованию упражнений (прикладные, с предметом и без предмета, акробатические, базовые и спортивные на снарядах)
- 5) по цели применения (разминка, развитие физических качеств и способностей, совершенствование техники упражнений);
- 6) по темпу и скорости;
- 7) по форме зачета (индивидуальная, командная);
- 8) по измерению результата (на время, в баллах, без результата)

Уроки с применением полосы препятствий широко применяются многими учителями физической культуры, проводятся в рамках раздела «Гимнастика и элементы акробатики», чаще всего с детьми младшего школьного возраста. Задачи уроков с применением полос препятствий могут быть очень разнообразными. Это может быть урок совершенствования и закрепления полученных ранее умений и навыков и даже знаний или направленной работой на развитие координационных, скоростных, скоростно-силовых способностей и выносливости, комплексного повышения физических качеств, укрепления опорно-двигательного аппарата. Применяется и с целью разминки в начале урока. Если полоса препятствий предусматривает командный зачет, то целью ее применения может являться формирование личностных качеств и психологической устойчивости, умение работать в команде и справляться с препятствиями с целью разнообразия и оригинальности уроков, поиска новых, рациональных, эффективных средств, повышения эмоционального уровня и формирования устойчивого интереса учеников к урокам физической культуры.

Важным условием является то, что все элементы и упражнения ученики осваивали на предыдущих уроках. Правила выполнения, безусловно, зависят от цели применения полосы препятствий на уроке. Необходимо предусмотреть вариант, что если ученик не сможет преодолеть тот или иной элемент полосы препятствий, то с ним заранее оговаривается упрощенный вариант. Количество прямых полос, кругов или змеек, а также сложность упражнений зависит от физической подготовки и пола учеников, имеющегося инвентаря, условий места проведения. Заранее необходимо оговорить правила прохождения дистанции: можно или нельзя помогать друг другу, обгонять предыдущих учеников, штрафные баллы или секунды за некачественно выполненный или пропущенный элемент.

Чтобы грамотно составить полосу препятствий, важно руководствоваться следующими правилами и определить:

- 1) цель и задачи;
- 2) часть занятия, в которой будет проводиться полоса препятствий;
- 3) направленность (физические качества и способности или умения и навыки, техника исполнения);
- 4) контингент (возраст, пол, уровень подготовки, примерное количество учеников на уроке);
- 5) темп (низкий, средний или высокий);
- 6) условия проведения (зал и его размеры, уличная площадка и т. д.);
- 7) количество полос (одна, две и более) и форма полосы;
- 8) упражнения – станции (сложность, последовательность и количество упражнений);
- 9) инвентарь;
- 10) примерное время прохождения дистанции.

Обсуждение. Средства, применяемые в полосах препятствий: прикладные, акробатические, прыжки и упражнения на снарядах. Прикладные – это жизненно важные упражнения, с которыми любой человек встречается в жизни: ходьба, бег, прыжки, метание, лазание, перелазания, переползание, поднятие и переноска партнеров, снарядов и грузов, упражнения в равновесии и броски и ловли предметов. Кроме того что они встречаются в нашей жизни, формируя навыки, необходимые в жизни, они оказывают всестороннее воздействие на организм, являются важным средством для общей физической подготовки. Очень важно научиться правильно, технично ходить, бегать, прыгать, преодолевать различные препятствия, а уроки физической культуры с применением полосы препятствий прекрасно этому способствуют.

Вторая группа упражнений, которая может включаться в полосу препятствий – это акробатические упражнения. Они совершенствуют двигательные и моральные качества, воспитывают ориентировку в пространстве в любом положении тела. Тренируют вестибулярный аппарат, обеспечивая устойчивое положение тела. Конечно, включать их можно при хорошо освоенной технике их исполнения и чаще в средних и старших классах.

Прыжки – незаменимый компонент любой полосы препятствий. Если они выполняются через какой-либо инвентарь или снаряд, то, кроме совершенствования техники упражнений и физического развития, способствуют и формированию моральных и волевых качеств, учат преодолевать психологические барьеры. Прыжки можно включать простые (на скакалке, в длину, глубину (с высоты), в высоту; с места и с разбега) и опорные, обеспечивая учеников страховкой.

Как было отмечено выше, упражнения могут включаться в полосу препятствий с использованием предметов: броски мяча, чаще на точность, отбивы, ведения, метания; прыжки на скакалке, в обручи, с использованием скамейки.

Предотвращая травмы, при расстановке инвентаря необходимо соблюдать правила:

- 1) при соскоках, приземлениях с препятствий положить маты;
- 2) высоту препятствий для лазания, перелезания, прыжков, передвижения по возвышенной опоре регулировать с учетом возраста и уровня подготовленности учеников;

3) рассчитать примерный интервал между учениками и пути передвижения так, чтобы полностью исключить столкновений;

4) обеспечить ученикам страховку при выполнении сложного препятствия;

5) инвентарь, снаряды ставятся устойчиво.

Организация полосы препятствий. Расстановка станций в младшем школьном возрасте чаще производится учителем до начала урока. При организованной дисциплине и требовательности учителя после нескольких проведений можно дать задание ученикам самостоятельно подготовить полосу препятствий. В средних и старших классах стоит практиковать быструю, слаженную, самостоятельную подготовку полосы, но по заданию учителю. Объяснение заданий, их количества, последовательности, особенностей и правил должно быть кратким, четким и ясным, заранее продуманным. Оговорить скорость прохождения, количество повторов упражнений и самих полос препятствий, сопровождать показом, последовательно проходя полосу препятствий полностью – это может сделать хорошо подготовленный ученик. Если нет вопросов, то начинаем выполнять прохождение полосы с интервалом в 5–10 секунд на старте. После первого прохождения полосы препятствий можно остановить учеников, подводя итог: разбор ошибок, заострение внимания на сложных элементах, отметить лучшее исполнение ученика, который правильно преодолел все препятствия.

Условия прохождения полосы препятствий могут меняться от урока к уроку:

1) различная форма зачета (личные или командные соревнования);

2) отдельно у мальчиков и девочек;

3) повышение сложности и содержания полос препятствий, изменяя скорость и темп движения, способы выполнения заданий, высоту препятствий, последовательность, протяженность и количество этапов полосы.

Таблица

Полоса препятствий для младших школьников

№	Содержание	Количество	Инвентарь	ОМУ
1	2	3	4	5
1	Переползание по-пластунски	5–6 фаз	2 мата	Таз не отрывать от матов. Руку вытягивать вперед и сгибать ногу максимально
2	Прыжки в обручи	5 прыжков	5 обручей	Прыжки на двух ногах в середину обруча. Обручи лежат вплотную
3	Из положения лежа на спине, руки за голову сед («пресс»)	5 раз	1 мат	Руки за голову в замок, не расцеплять. Ноги прямые.
4	Лазание по наклонной скамейке в упоре присев	Длина одной скамейки	Гимнастическая, стенка, скамейка, мат	Скамейка на 5-ю рейку стенки 1 – захват скамейки двумя руками одновременно, 2 – прыжок в упоре присев
5	Лазание по гимнастической стенке вверх и вниз разноименным способом, соскок с первой рейки снизу	Высота одной стенки	Гимнастическая, стенка, мат	Перехваты руками за каждую рейку, а не через одну или две. Соскок с первой рейки на мат в позу приземления

1	2	3	4	5
6	Бросок мяча в вертикальную цель с 3 метров	2 попытки	мяч, цель на стене, фишка на старте (и. п.)	Бросок из за фишки (не заступать). Мяч вернуть в и. п. (на место).
7	Бег между конусами (5 шт) «змейкой»	5 конусов через 1,5 метра	5 конусов	Фишки не сбивать.
8	Прыжки через стойку 30 см	5 прыжков	Стойка 30 см	Прыжки двумя ногами боком
9	Переползание лежа на животе по гимнастической скамейке	Длина скамейки	скамейка	Захват руками дальше, одновременно. Скользя на животе, подтянуться максимально
10	Ходьба по скамейке, руки в стороны, соскок прогнувшись, поза приземления	Длина скамейки	Скамейка, мат	Спина прямая, смотреть вперед Приземление мягко, точно
11	Кувьрки боком в группировке	4 кувьрка	Два мата	Группировка плотная

Заключение. Учителю важно правильно подбирать упражнения и задания для полосы препятствий, профессионально их организовывать и проводить, варьировать условия, увеличивать разнообразие средств, проводить качественный разбор ошибок и устранять их, доводить до учеников смысл и значение выполняемых ими заданий. Ученикам необходимо технично и качественно выполнять упражнения, соблюдать требования и правила, технику безопасности и дисциплину.

Список источников

1. *Алекперов Т. Р.* Физическая культура как ведущий фактор здоровья школьников // Вопросы физической культуры, спорта и здоровья: сборник материалов региональной студенческой научно-практической конференции. – Новосибирск, 2021. – С. 18–20.

2. *Горбачев М. С.* Полоса препятствий на уроках гимнастики в школе: учеб.-метод. пособие. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2010. – 35 с.

3. *Иванова Ж. В.* Основы применения общеразвивающих упражнений в процессе физкультурно-спортивной деятельности: учеб.-метод. пособие. – Новосибирск, 2018. – 84 с.

4. *Иванова Ж. В., Шешуков Ю. А.* Влияние игрового метода на развитие ловкости у детей 5–6 лет // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов региональной науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск, 2017. – С. 71–75.

5. *Лях В. И.* Физическая культура. 10–11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений; под ред. В. И. Ляха. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 237 с.

6. *Погадаев Г. И.* Физическая культура. Базовый уровень. 10–11 кл. учебник. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – 271, [1] с.

7. Энциклопедический словарь по физической культуре и спорту. Т. 2 / гл. ред. Г. И. Кукушкин. – М.: Физкультура и спорт, 1962. – 388 с.

References

1. Alekperov T. R. Physical culture as a leading factor in the health of schoolchildren. *Issues of physical culture, sports and health*: collection of materials of the regional student scientific-practical conference. Novosibirsk, 2021, pp. 18–20. (In Russian)
2. Gorbachev M. S. *Obstacle course at gymnastics lessons at school*: teaching aid. Yaroslavl: YaGPU Publishing House, 2010, 35 p. (In Russian)
3. Ivanova Zh. V. *Fundamentals of the application of general developmental exercises in the process of physical culture and sports activities*: teaching. Novosibirsk, 2018, 84 p. (In Russian)
4. Ivanova Zh. V., Sheshukov Yu. A. Influence of the game method on the development of dexterity in children aged 5–6: *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the regional scientific-practical conference with international participation. Novosibirsk, 2017, pp. 71–75. (In Russian)
5. Lyakh V. I. Physical Culture. Grades 10–11: textbook for general education institutions; ed. V. I. Lyakh. 7th ed. Moscow: Prosveshchenije Publ., 2012, 237 p. (In Russian)
6. Pogadaev G. I. Physical culture. A basic level of. 10–11 cells: textbook. 2nd ed., stereotype. Moscow: Drofa Publ., 2014, 271, [1] p.
7. *Encyclopedic Dictionary of Physical Culture and Sports*. Vol. 2. Ch. ed. G. I. Kukushkin. Moscow: Physical culture and sport Publ., 1962, 388 p. (In Russian)

Информация об авторе

Ж. В. Иванова, старший преподаватель кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

J. V. Ivanova, Senior Lecturer of Department of Sports Disciplines at Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796.011.3

Применение фитнес-программ в физическом воспитании студентов вуза

Кониболоцкая Елена Игоревна^{1,2}, Колосова Татьяна Игоревна^{1,3},
Трифанов Евгений Юрьевич^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, konibolo@yandex.ru

³Новосибирск, Россия, kolosovanew@yandex.ru

⁴Новосибирск, Россия, amik81@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье речь идет об использовании современных фитнес-технологий в физическом воспитании студентов, методических приемах использования новых фитнес-программ для формирования представлений о здоровом образе жизни и для сохранения здоровья студентов. *Методология.* Рассмотрены возможности фитнес-программ как эффективной формы оздоровления, физического и психического развития студентов, выявлены условия повышения уровня функциональной подготовленности занимающихся, а также совершенствования мотивации к занятиям физическими упражнениями в учебном процессе средствами фитнес-программ. *Заключение.* Ориентируясь на нормативно-ценностную систему приоритетов фитнес-культуры молодежи, педагогам следует уделять особое внимание разработке фитнес-программ, в которых реализуются принципы оздоровительной направленности физического воспитания студентов. Внедрение фитнес-программ в учебный процесс по физической культуре и физкультурно-спортивная деятельность способствуют повышению интереса, желания принимать участие в учебных занятиях и получать положительные эмоции, стимулируют студентов к самостоятельным занятиям по фитнесу, удовлетворяют потребности в новизне, что позволяет повысить плотность занятия. Фитнес в вузе может использоваться наряду с базовыми видами спорта, а также быть полноценным разделом программы по физическому воспитанию.

Ключевые слова: психофизическое самосовершенствование, фитнес-программа, личностно-ориентированное образование, педагогические технологии, молодежный социум

Для цитирования: Кониболоцкая Е. И., Колосова Т. И., Трифанов Е. Ю. Применение фитнес-программ в физическом воспитании студентов вуза // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 175–181.

The use of fitness programs in the physical education of students at the University

Konibolotskaya Elena Igorevna^{1,2}, Kolosova Tatyana Igorevna^{1,3},
Trifanov Evgeny Yurievich^{1,4}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, konibolo@yandex.ru*

³*Novosibirsk, Russia, kolosovanew@yandex.ru*

⁴*Novosibirsk, Russia, amik81@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The use of modern fitness technologies in the physical education of students, methodological methods of using new fitness programs to form ideas about a healthy lifestyle and to preserve the health of students. *Methodology.* The possibilities of fitness programs as effective forms of recovery, physical and mental development of students are considered, the conditions for increasing the level of functional readiness of those involved, as well as improving motivation to engage in physical exercises in the educational process by means of fitness programs are revealed. *Conclusion.* Focusing on the normative and value system of priorities of the fitness culture of young people, teachers need to pay special attention to the development of fitness programs that implement the principles of the health orientation of physical education of students. The introduction of fitness programs in the educational process of physical culture and physical culture and sports activities helps to increase interest, the desire to take part in training sessions and receive positive emotions, stimulates students to independent fitness classes, satisfies the need for novelty, which allows to increase the density of classes. Fitness at the university can be used along with basic sports, as well as be a full-fledged section of the physical education program.

Keywords: motor activity, psychophysical self-improvement, fitness program, student-centered education, pedagogical technologies, youth society

For citation: Konibolotskaya E. I., Kolosova T. I., Trifanov E. Yu. The use of fitness programs in the physical education of students at the University. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 175–181.

Введение. Здоровье общества, в особенности подрастающего поколения, является одной из актуальных проблем современности. Исходя из этого, возникает необходимость в популяризации и внедрении новых оздоровительно-физкультурных технологий в физическом воспитании студентов с целью заинтересовать наибольшую массу студенческой молодежи в здоровом образе жизни, улучшении уровня их двигательной активности и общего физического состояния. Фактор сохранения и укрепления здоровья, самосовершенствования личности играет определяющую роль образования в современном мире, это связано с усовершенствованием физической культуры личности, которая является предпосылкой результативной учебно-профессиональной деятельности, показателем профессиональной культуры будущего специалиста, его саморазвития [7].

Современная учебная деятельность студентов носит интенсивный характер. В настоящее время отмечается стремительный рост объема научных знаний, которые необходимо усвоить. В связи с этим умственная деятельность студентов осуществляется при больших информационных нагрузках в условиях дефицита време-

ни. Известно, что ежедневные многочасовые учебные и самостоятельные занятия вынуждают студентов вести малоподвижный образ жизни. Это приводит к колоссальным психофизическим перегрузкам, ухудшается усвоение учебного материала, нарушается оптимальное состояние физической работоспособности, а также при нездоровом образе жизни может привести к переутомлению, хроническому утомлению и неврозам [2].

Одной из проблем физического воспитания в вузе является недостаточная заинтересованность студентов в занятиях физической культурой. Требования и запросы в сфере физической культуры определяют развитие и распространение инноваций. Это в свою очередь ведет к поиску и применению на занятиях по физической культуре новых форм и методик физического самосовершенствования [9].

Для повышения интереса студентов вузов к физкультурно-оздоровительной деятельности необходимо использовать виды двигательной активности, наиболее привлекательные и распространенные среди молодежи [1]. Практическим применением современных физкультурно-оздоровительных технологий в физическом воспитании студентов являются разноплановые фитнес-программы, созданные, как правило, на основе различных по характеру видов двигательной активности.

Сегодня в молодежной среде популярны такие направления фитнеса, как аэробика, слайд-аэробика, джембори, кардиофанк, кангу джампс, сайкл-тренировка, пилатес и др. На наш взгляд, все эти направления с успехом могут быть использованы в организации занятий физической культурой со студентами вуза.

Многие авторы отмечают, что при внедрении в привычные занятия физической культурой направлений фитнеса происходит прирост интереса студентов к занятиям по физической культуре [8; 10].

В пространстве современного молодежного социума понятие «фитнес» сегодня завоевывает статус общественно-значимого явления, формирующего личность на основе нормативно-ценностной системы принципов здорового образа жизни, психофизического самосовершенствования, целенаправленной подготовки и адаптации к учебной и профессиональной деятельности [6].

Фитнес-программа – это специально организованная форма двигательной активности, преимущественно оздоровительной или спортивной направленности, отличающаяся инновационностью, вариативностью, адаптированностью к различному контингенту занимающихся [3]. Эффективная адаптация во многом формирует мотивацию, направленность и характер учебной деятельности студента, психологический комфорт, моральную удовлетворенность собой и обучением в вузе. Применение фитнес-программ на занятиях по физической культуре очень хорошо использовать с целью повышения положительной мотивации студентов. В свою очередь мотивацией являются сохранение и укрепление здоровья, формирование, поддержание и сохранение правильной осанки, улучшение и совершенствование фигуры и, что очень актуально для девушек студенческого возраста, снятие напряжения и стресса от учебной деятельности и в жизни, получение положительных эмоций [2; 5].

Методология. Применение различных фитнес-программ способствует разнообразию средств в проведении подготовительной, основной и заключительной частей урока в зависимости от решаемых главных и частных задач. Их элементы способствуют оживлению урока, заинтересованности занимающихся, придают новую эмоциональную окраску. Также немаловажную роль в занятиях играет ритмичная

музыка. Она помогает выполнять упражнения и поддерживать одинаковый темп всего занятия [4; 6]. В подготовительной части уроков рекомендуется включать упражнения классической аэробики с различными перемещениями, приставными, скрестными шагами, выпадами, упражнения степ-аэробики на гимнастической скамейке. Также используются упражнения для подвижности суставов (стретчинг). Для решения задач основной части урока применяются специально разработанные комплексы упражнений из различных направлений фитнеса (кардиофанк, кангу джампс, пилатес, слайд-аэробика, сайкл-тренировка и др.), в зале можно проводить упражнения силовой аэробики: с гантелями, эспандерами, с медболами, упражнения степ-аэробики на скамейках (если нет степ-досок). В заключительной части занятия для восстановления и снятия напряжения применяются фитнес-программы: стретчинг, калланетика, бодифлекс, йога под спокойную релаксирующую музыку.

Обсуждение. Реализовывать фитнес-программы в вузе можно через физкультурно-оздоровительную деятельность: во время учебного процесса по физическому воспитанию студентов вузов в форме занятий в режиме учебного дня, в спортивных секциях и группах общей физической подготовки, как формы самостоятельной работы.

На базе НГПУ уже больше 10 лет существует фитнес-центр «GREEN FITNESS» с огромным выбором различных направлений тренировок. Широта и многообразность трендов фитнеса предоставляют студентам свободу выбора индивидуально-ориентированных форм занятий.

В рамках федерального проекта «Региональная фитнес-школа» были созданы хорошо оснащенные современные залы групповых занятий и тренажерные залы для студентов, сотрудников, преподавателей, где установлено большое количество тренажеров известных мировых производителей.

Для студентов разработана «Дополнительная общеразвивающая программа», целями которой является оптимизация физического развития у студентов, всестороннее совершенствование их физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием эстетических качеств, а также обеспечение на этой основе подготовленности к плодотворной учебной и профессиональной деятельности.

Для социально-активных студентов на базе фитнес-центра проведены учебно-методические семинары «Классическая аэробика», «Степ-аэробика», мастер-классы по разнообразным направлениям фитнеса. После прохождения учебно-методического семинара и приобретения новых знаний, умений и навыков студенты получили сертификат участника, который приносит им бонусы в их профессиональное портфолио при поступлении в магистратуру.

Реализация фитнес-программы создает эффективное условие для ориентированно-личностного развития и профессионального становления студента. В ходе внедрения программы для студентов в педагогический процесс решаются следующие задачи и результаты:

- расширение диапазона знаний в образовательной, физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности;
- формирование навыков определения перспектив собственного профессионального развития;
- осуществление условий для формирования у обучающихся навыков в применении средств фитнеса для укрепления и сохранения физического и психического здоровья;

– реализация ценностных ориентаций оздоровительной направленности физического воспитания студентов;

– активизация студентов к самостоятельным занятиям по фитнесу.

Заключение. Таким образом, фитнес как современное модное общественно-значимое явление студенческого социума требует от специалистов физического воспитания разработки и внедрения новых педагогических технологий, которые рассматриваются в широком смысле как совокупность средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовывать поставленные образовательные цели. Инновационная педагогическая технология, являясь основной частью системы образования, связанной с дидактическими процессами, средствами и организационными формами обучения, отвечает на традиционный вопрос «Как учить» с одним существенным дополнением: «Как учить современно и результативно». Ориентируясь на нормативно-ценностную систему приоритетов фитнес-культуры молодежи, педагогам необходимо уделять особое внимание разработке фитнес-программ, в которых реализуются ценностные ориентации оздоровительной направленности физического воспитания студентов. Внедрение фитнес-программ в педагогический процесс по физической культуре и физкультурно-спортивную деятельность способствуют повышению интереса, желания принимать участие в учебных занятиях и получать положительные эмоции, активизируют студентов к самостоятельным занятиям по фитнесу, удовлетворяют потребности в новизне, что позволяет повысить плотность занятия. Фитнес в вузе может использоваться наряду с базовыми видами спорта, а также быть полноценным разделом программы по физическому воспитанию.

Список источников

1. *Аристова А. В., Лебедихина Т. М.* Использование фитнес-программ как мотивирующего фактора к занятиям физической культурой в вузе // Молодежь XXI века: потенциал, тенденции и перспективы: материалы всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием (г. Екатеринбург, 19–20 ноября 2013 г.): в 2 т. Т. 1 / отв. ред. Л. К. Тропина, Т. Н. Карфидова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – С. 29–31.
2. *Горелов А. А., Кондаков В. Л., Усатов А. Н.* Интеллектуальная деятельность, физическая работоспособность, двигательная активность и здоровье студенческой молодежи: монография. – Белгород: Политерра, 2011. – 101 с.
3. *Григорьев В. И., Давиденко Д. Н., Малинина С. В.* Фитнес-культура студентов: теория и практика: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во СПб. ГУ-ЭФ, 2010. – 228 с.
4. *Диско Л. Г.* Организационно-педагогические условия физического воспитания женщин, проживающих в северных регионах: на примере занятий фитнесом: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Красноярск, 2009. – 19 с.
5. *Зинченко В. Б., Усачов Ю. О.* Фитнес-технологии в физическом воспитании: учеб. пособие. – Киев: НАУ, 2011. – 152 с.
6. *Зотин В. В., Мельничук А. А., Щукина В. В.* Применение фитнес-технологий в вузах // Аллея науки. – 2017. – Т. 2, № 8. – С. 90–93.
7. *Потапченко М. А., Мандриков В. Б., Мицулина М. П.* Повышение мотивации студентов к занятиям физической культурой в вузах посредством оздоровительного фитнеса и фитнес-аэробики // Физическое воспитание и спорт. Тренировка. – 2011. – № 1. – С. 134–136.
8. *Семенов Д. А.* Современные подходы к использованию фитнес-программ в физическом воспитании студентов вуза // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия. Филология, педагогика, психология. – 2016. – № 4. – С. 96–102.

9. Фитнес-технологии как компонент физкультурного образования студентов вузов / Е. М. Лахина, А. В. Козлов, Л. Н. Малоросовило // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 2. – С. 36–39.
10. Шутова Т. Н., Тимошина А. Ю. Значение фитнес-технологий в физическом воспитании студентов // Физическая культура, спорт, туризм. Научно-методическое сопровождение: всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Пермь, 17–19 мая 2017 г.). – Пермь, 2017. – С. 8–11.

References

1. Aristova A. V., Lebedikhina T. M. Use of fitness programs as a motivating factor to classes of physical culture in the university. *Youth of the XXI century: potential, tendencies and perspectives: materials of the All-Russian scientific and practical conference with the international community participation (Yekaterinburg, November 19–20, 2013)*: in 2 vols. Vol. 1. Ed. by L. K. Tropin, T. N. Karfidova. Yekaterinburg: Publ. house of Ural. University, 2014, pp. 29–31. (In Russian)
2. Gorelov A. A., Kondakov V. L., Usatov A. N. *Intellectual activity, physical performance, motor activity and health of student youth: a monograph*. Belgorod: Politerra Publ., 2011, 101 p. (In Russian)
3. Grigoriev V. I., Davidenko D. N., Malinina S. V. *Fitness culture of students: theory and practice: study guide*. St. Petersburg: Publ. House of SPb. GU-EF, 2010, 228 p. (In Russian)
4. Disco L. G. *Organizational and pedagogical conditions of physical education of women living in the northern regions: on the example of fitness classes: abstract dis. ...* Candidate of Pedagogical Sciences. Krasnoyarsk, 2009, 19 p. (In Russian)
5. Zinchenko V. B., Usachov Y. O. *Fitness technologies in physical education: study guide*. Kyiv: NAU, 2011, 152 p. (In Russian)
6. Zotin V. V., Melnichuk A. A., Shchukina V. V. Application of fitness-technologies in universities. *Alley of Science*, 2017, vol. 2, no. 8, pp. 90–93. (In Russian)
7. Potapchenko M. A., Mandrikov V. B., Mitsulina M. P. Increasing the motivation of students to engage in physical culture in universities through recreational fitness and fitness-aerobics. *Physical Education and Sportsmanship. Training*, 2011, no. 1, pp. 134–136. (In Russian)
8. Semeniv D. A. Modern approaches to the use of fitness programs in physical education of university students. *Bulletin of Baltiysk Federal I. Kant University. Serios. Philology, Pedagogy, Psychology*, 2016, no. 4, pp. 96–102. (In Russian)
9. Fitness technologies as a component of physical education of university students. E. M. Lakhina, A. V. Kozlov, L. N. Maloroshevilov. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2012, no. 2, pp. 36–39. (In Russian)
10. Shutova T. N., Timoshina A. Y. The importance of fitness technologies in the physical education of students. *Physical culture, sport, tourism. Scientific and methodical support: All-Russian scientific and practical conference with international participation (Perm, May 17–19, 2017)*. Perm', 2017, pp. 8–11.

Информация об авторах

Е. И. Кониболоцкая, доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Т. И. Колосова, доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Е. Ю. Трифанов, доцент кафедры физического воспитания факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

E. I. Konibolotskaya, Associate Professor of the Department of Physical Education of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

T. I. Kolosova, Associate Professor of the Department of Physical Education of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

E. Yu. Tryfanov, Associate Professor of the Department of Physical Education of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Проблема мотивации студентов к занятиям физической культурой в вузе

Лунышкіна Мария Александровна^{1,2}, Грунь Егор Николаевич^{1,3}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, lunyushkina1992@mail.ru

³Новосибирск, Россия, egor.grun@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Проблема мотивации у студентов на занятиях по физической культуре – тема не новая, но довольно актуальная. Физическая культура играет большую роль в становлении высококлассного специалиста, так как в современном мире предъявляются большие требования не только к умственным, но и физическим способностям. Практическая дисциплина в рамках обучения в высшем учебном заведении вызывает множество споров и исследований. *Методология.* В данной статье отображена информация, полученная за период с сентября по декабрь 2021 г. на основании проведенного анкетирования у студентов 1 и 3 курсов. *Заключение.* В процессе работы на основании использованных методов установлено, что девушки, обучающиеся на 3 курсе, имеют мотивацию к занятиям по физической культуре выше, чем девушки 1 курса. Обработанные результаты юношей показали негативный результат, так как независимо от курса обучения молодые люди имеют низкую мотивацию к занятиям по физической культуре.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, мотивация, двигательная активность, физические упражнения

Для цитирования: Лунышкіна М. А., Грунь Е. Н. Проблема мотивации студентов к занятиям физической культурой в вузе // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 182–187.

The problem of motivation of students in physical education classes at the University

Lunyushkina Maria Alexandrovna^{1,2}, Grun Egor Nikolaevich^{1,3}

¹Novosibirsk State Pedagogical University

²Novosibirsk, Russia, lunyushkina1992@mail.ru

³Novosibirsk, Russia, egor.grun@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The problem of motivation among students in physical education classes is not a new topic, but it is quite relevant. Physical culture plays an important role in the formation of a highly qualified specialist, since in the modern world there are great demands not only on mental abilities, but also on physical ones. The practical discipline within the framework of higher education attracts a lot of controversy and research. *Methodology.* This article displays the information received for the period from September

to December 2021, based on a survey and survey conducted among students of the 1st and 3rd courses. *Conclusion.* In the course of the methods used, it was found that girls studying in the 3rd year have a higher motivation for physical education classes than girls of the 1st year. The processed results of the young men showed a negative result, since regardless of the course of study, young people have low motivation for physical education classes.

Keywords: students, physical culture, motivation, motor activity, physical exercises

For citation: Lunyushkina M. A., Grun E. N. The problem of motivation of students in physical education classes at the University. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 182–187.

Введение. Физическая культура представляет самостоятельный вид деятельности, значение которого в развитии студента весьма многообразно. При выстроенной системе педагогической направленности практическая дисциплина оказывает положительное воздействие на формирование обучающего как личности, на развитие общественных отношений. В рамках физической культуры мы можем выделить физическое воспитание. Это педагогический процесс, направленный на формирование физически совершенного, социально активного и морально стойкого, а главное – здорового специалиста в своей области. Задачи физического воспитания емкие и доступные: укрепление здоровья, всестороннее развитие физических способностей, повышение работоспособности занимающихся. На основании вышеописанного для нас раскрывается понятие «физического развития», которое характеризуется как процесс изменения и становления естественных морфологических и функциональных свойств организма, занимающегося в течение его индивидуальной и общественной жизни [1; 5].

Перед высшими учебными заведениями стоит задача экономизировать процесс обучения. Это важно для организации быстрого протекания учебного процесса с разумным использованием возможностей студентов без переутомления, с поддержанием уровня работоспособности при постоянном интересе к изучению и овладению умений и навыков по специальной подготовке. Все это может работать только при соблюдении комплекса педагогических, социальных, организационных, а также оздоровительных мероприятий [5]. Но без внутренней мотивации обучающегося вся педагогическая деятельность не несет в себе никаких результатов.

Условия, в которых находится студент, оказывают влияние на его состояние, работоспособность и уровень здоровья. Ритмичная организация режима труда и отдыха, оздоровительных мероприятий обеспечивает экономичное расходование нервной энергии, снижает нервно-психическое напряжение, повышает мотивацию к дальнейшим действиям.

Методология. Процесс формирования и обоснования какого-либо намерения называют мотивацией, а сформированное обоснование своего поступка и действия – мотивом.

Мотивация к занятиям физической культуре – довольно сложный процесс, который формируется постепенно: от полученных знаний в дошкольном возрасте о гигиене до более сложных дисциплин, которые изучают в высшем учебном заведении, например, физиология, теория и методика физической культуры.

Любой осознанный мотив исходит из потребностей обучающегося. Выделяют следующие группы мотива: потребность в движении, потребность быть участником спортивной деятельности и потребность в выполнении своих обязанностей как

студента [4]. Г. Мюррей предложил следующую систему мотивационной сферы (рис.) [2].



Рис. Структура мотивационной сферы обучающихся (по Г. Мюррею)

Что касается современной педагогики, то здесь исследуют два вида мотивации – внутренняя и внешняя. Внутренняя мотивация возникает под влиянием собственных потребностей и напрямую связана с содержанием деятельности. Внешняя мотивация характеризуется факторами, которые исходят извне. Обращаясь к пирамиде А. Маслоу, мы заостряем внимание на нескольких уровнях потребностей: потребность в самореализации, уважении и причастности к той или иной группе. Для каждого обучающегося формируется своя мотивация. В связи с этим можно предположить, что знание о мотивах студентов будет эффективным способом для корректировки процесса обучения.

Выделяют следующие основные виды мотивации к обучению.

1. Познавательные мотивы, то есть приобретение новых знаний.
2. Прагматичные мотивы, то есть желание иметь высокую оплату труда.
3. Социальные мотивы, то есть потребность в признании, желание быть лидером.
4. Эстетические мотивы, то есть получение удовлетворения от обучения.
5. Неосознанные мотивы возникают при отсутствии интереса к обучению и присутствуют, если у студента процесс получения образования происходит не по собственному желанию [2].

В связи с этим педагогическая задача состоит в том, чтобы определить основной мотив к обучению и сделать все возможное для его поддержания.

В период с сентября по декабрь 2021 г. проведено анкетирование, которое проходило на базе Новосибирского государственного педагогического университета, в мероприятии приняли участие обучающиеся 1 и 3 курса. Были задействованы студенты, обучающиеся на факультете физической культуры и факультете психологии. Всего в работе приняли участие 104 студента, по 13 человек в каждой категории (девушки 1 и 3 курса, юноши 1 и 3 курса).

Обсуждение. Анкета для определения мотивации обучающихся формировалась на основании разработанной анкеты Н. Г. Лускановой [3] «Оценка уровня школьной мотивации». Обучающимся предлагалось 10 вопросов, на которые были получены односложные ответы (да, нет, часто, редко, отрицательно, положительно, нейтрально):

- 1) присутствует ли у вас чувство удовлетворения после посещения занятий по физической культуре?
- 2) присутствует ли у вас желание остаться дома в тот день, когда по расписанию стоит дисциплина «Физическая культура»?
- 3) если бы была возможность не посещать занятия по физической культуре, воспользовались бы вы ей?
- 4) присутствует ли у вас чувство радости, когда отменяют занятия по физической культуре?
- 5) как вы ощущаете себя физически после занятия по физической культуре?
- 6) как вы ощущаете себя психологически после занятия по физической культуре?
- 7) общаетесь ли вы с одногруппниками во внеучебное время?
- 8) посещаете ли вы спортивно-массовые мероприятия со своими одногруппниками во внеучебное время?
- 9) можете ли вы утверждать, что по окончании обучения будете поддерживать связи со своими одногруппниками?
- 10) были ли у вас мысли о переводе в другое учебное заведение?

Полученная сумма баллов отражала мотивацию к практическим занятиям: 30–25 баллов демонстрировали очень высокий уровень мотивации, такие студенты характеризуются как активные, целеустремленные, заинтересованные в полученном результате. При сумме 24–20 баллов отражалась высокая мотивация, такие студенты хорошо справляются с предложенной нагрузкой, можно отметить, что полученный результат можно считать усредненным показателем. При сумме 19–15 баллов отмечается, что такие студенты посещают занятия от случая к случаю, не имеют внутренней мотивации, а преобладает только внешняя – потребность в общении. При сумме 14–10 баллов выделяется низкий уровень мотивации, предложенные задания для таких студентов затруднительны, мотивы отсутствуют. При сумме баллов ниже 10 выражается негативное отношение к обучению, существуют проблемы с общением, иногда проявляется агрессия. Полученные данные отражены в таблице.

Таблица

**Оценка уровня мотивации у студентов, обучающихся на базе
Новосибирского государственного педагогического университета**

Факультет	1 курс		3 курс	
	девушки	юноши	девушки	юноши
Физическая культура	22 ± 1,7	20 ± 1,1	27 ± 1,9	21 ± 1,7
Психология	18 ± 1,9	17 ± 1,2	23 ± 2	13 ± 1,5
Общая сумма баллов	40 ± 2	37 ± 1,4	50 ± 2,1	34 ± 2

Из полученных данных мы видим, что средний результат девушек, обучающихся на 1 курсе психологического факультета, намного ниже, чем у старших коллег. Связано это с началом учебной деятельности в высшем учебном заведении и отсутствием алгоритма для дальнейшего обучения. Девушки, поступившие на 1 курс факультета физической культуры, имеют четкое понимание и значение физической культуры на организм человека, их осознанный выбор учебного места отражает высокую мотивацию к практической дисциплине. К окончанию обучения их мотивация накладывается на базовые знания и результат мотивации становится намного выше.

Средний результат юношей, обучающихся на факультете психологии, к третьему курсу показывает снижение мотивации, студенты аргументируют это повышением

интереса к профильным дисциплинам. Юноши, обучающиеся на факультете физической культуры, наравне с девушками получая профильное образование, показывают результат выше исходного.

Заключение. В связи с вышеизложенными данными для дальнейшей работы нужно подобрать такие средства и методы, которые бы могли заинтересовать вчерашних школьников и будущих специалистов. При формировании программы физического воспитания важно обращать внимание на выявленные мотивы, индивидуальные предпочтения, возможно, мировые тренды. Очевидно, что удовлетворение интересов обучающихся, является основным путем в сохранении и укреплении здоровья.

Список источников

1. Жомин К. М., Гребенникова И. Н. Социализация обучающихся как основной фактор реализации здоровьесберегающих технологий // *Философия образования*. – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 110–124.
2. Закунова Е. Д. Мотивация студентов к обучению [Электронный ресурс]. – URL: <https://web.snauka.ru/issues/2018/11/88167> (дата обращения: 27.01.2022).
3. Лусканова Н. Г. Методы исследования детей с трудностями в обучении: учеб.-метод. пособие. – М.: Фолиум, 1999. – 30 с.
4. Мельников В. Е. Мотивация к обучению студентов в вузе как психолого-педагогическая проблема // *Вестник НовГУ*. – 2007. – № 5. – С. 95–97.
5. Молдованова И. В., Касаткина А. А., Иванова Е. В. Новая образовательная программа профиля «Физическая культура» как фактор формирования компетенций у студентов вуза // *Интерэкспо ГЕО-Сибирь – 2016: сб. материалов междунар. науч. конф. «Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность»*: сб. материалов в 2 т. Т. 2. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – С. 156–160.

References

1. Zhomin K. M., Grebennikova I. N. Socialization of students as the main factor in the implementation of health-saving technologies. *Philosophy of Education*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 110–124. (In Russian)
2. Zakunova E. D. *Motivation of students for learning*. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2018/11/88167> (accessed 27.01.2022) (In Russian)
3. Luskanova N. G. *Research Methods for Children with Learning Difficulties: Study Method. allowance*. Moscow: Folium Publ., 1999, 30 p. (In Russian)
4. Melnikov V. E. Motivation to study students at the university as a psychological and pedagogical problem. *Bulletin of NovSU*, 2007, no. 5, pp. 95–97. (In Russian)
5. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A., Ivanova E. V. New educational program of the profile “Physical culture” as a factor in the formation of competencies among university students. *Interexpo GEO-Siberia – 2016: collection of Intern. scientific conf. “Global processes in the regional dimension: the experience of history and modernity”*: in 2 vol., vol. 2. Novosibirsk: SGUGiT Publ., 2016, 226 p. (In Russian)

Информация об авторах

М. А. Лунюшкина, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Е. Н. Грунь, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

M. A. Lunyshkina, Senior Teacher of the Department of Physical Education and Sports, Novosibirsk State Pedagogical University

E. A. Grun, Senior Teacher of the Department of Physical Education and Sports, Novosibirsk State Pedagogical University

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Принципы построения тренировочных занятий в тренажерном зале со студентами университета

Лунышкіна Мария Александровна^{1,2}, Грунь Егор Николаевич^{1,3},
Дубровина Александра Константиновна^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, lunyushkina1992@mail.ru

³Новосибирск, Россия, egor.grun@mail.ru

⁴Новосибирск, Россия, dubrovina.aleksa@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Нацеленность на поддержание здорового образа жизни – важная жизненная позиция, направленная на укрепление своего здоровья. В современном мире большинство обучающихся в высших учебных заведениях не имеют представления о том, что такое здоровый образ жизни. *Методология.* После определения уровня подготовки студента будет формироваться индивидуальный план тренировочных занятий. План занятий будет строиться исходя из начального уровня занимающегося, его физических возможностей и цели. Специалисты рекомендуют заниматься не менее трех раз в неделю. Для оценки динамики физических показателей можно проводить тесты, используемые на начальном этапе занятий. *Заключение.* Специалистам по физической культуре важно обучить студентов самостоятельным занятиям, обозначить индивидуальный запрос на здоровье и помочь сформировать свой образ жизни для дальнейшего поддержания своего функционирования.

Ключевые слова: здоровье, студенты, тренажерный зал, физическое развитие, высшее учебное заведение

Для цитирования: Лунышкіна М. А., Грунь Е. Н., Дубровина А. К. Принципы построения тренировочных занятий в тренажерном зале со студентами университета // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 188–192.

Principles of building training sessions in the gym with University students

Lunyushkina Maria Alexandrovna^{1,2}, Grun Egor Nikolaevich^{1,3},
Dubrovina Alexandra Konstantinovna^{1,4}

¹Novosibirsk State Pedagogical University

²Novosibirsk, Russia, lunyushkina1992@mail.ru

³Novosibirsk, Russia, egor.grun@mail.ru

⁴Novosibirsk, Russia, dubrovina.aleksa@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The focus on maintaining a healthy lifestyle is an important life position aimed at strengthening one's health. In today's world, most students in higher education institutions have no idea what a healthy lifestyle is. *Methodology.* After

determining the level of preparation of the student, an individual plan of training sessions will be formed. The lesson plan will be based on the starting level of the student, his physical abilities and goals. Experts recommend exercising at least three times a week. To assess the dynamics of physical indicators, tests can be carried out that are used at the initial stage of classes. *Conclusion.* It is important for physical education specialists to teach students self-study, identify an individual health request and help shape their lifestyle to further maintain their functioning.

Keywords: health, students, gym, physical development, higher educational institution

For citation: Lunyushkina M. A., Grun E. N., Dubrovina A. K. Principles of building training sessions in the gym with University students. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 188–192.

Введение. Для того чтобы создать определенную систему для работы с факторами риска для тех, кто обучается в высшем учебном заведении и имеет активную жизненную позицию, нужно распланировать процесс формирования здорового образа жизни у обучающихся. На первом этапе нужно обозначить некоторые правила.

Первое и основное правило, которое должно фигурировать при формировании здорового образа жизни у обучающихся – это состояние практикующего. Ситуация, при которой, например, пропадает интерес к занятиям по физической культуре или снижается мотивация при посещении тренажерного зала, в связи с этим визиты становятся реже. Это может быть связано с обычным переутомлением организма, которое возникает от неправильно подобранной дозировки упражнений либо при отсутствии видимых результатов при неграмотно построенных занятиях по физической культуре и спорту.

Стоит отметить, что подобные ситуации могут и не возникать, если структурированно подходить к каждому отдельному занятию и всегда обращать внимание на необходимые условия к проведению физкультурных мероприятий. Для того чтобы выделить все предъявляемые требования к физкультурным и спортивным занятиям, нужно понять, что актуально для студентов: образ жизни, условия питания, а также учет индивидуальных особенностей организма. Далее мы разберем требования, на которое стоит обращать внимание [1].

На самом первом этапе, перед тем как начать тренировочные занятия, важно обозначить для себя цель. Цели сугубо индивидуальны и могут быть сформулированы, например, как расширение двигательного опыта, развитие функциональных возможностей организма или же укрепление здоровья. В зависимости от поставленной цели будет формироваться индивидуальный план тренировочных занятий, этапов тренировки.

После постановки цели стоит определить исходный уровень физического состояния. Определить уровень состояния можно, обратившись к специалисту по физической культуре, он проведет тестирование по специальным тестам, которые подойдут конкретному обучающемуся, а также при необходимости будут проведены стандартные функциональные пробы. В связи с тем что успешное достижение цели зависит от интенсивности и объема занятий, важно понимать начальный уровень обучающегося. Стоит отметить, что слабо подготовленные студенты должны первое время заниматься с низкой интенсивностью, то есть 60–70 % от максимальной частоты сердечных сокращений.

Методология. После того как уровень подготовки понятен, будет формироваться индивидуальный план тренировочных занятий. План занятий будет строиться исходя из начального уровня занимающегося, его физических возможностей и цели. Специалисты рекомендуют заниматься не менее трех раз в неделю. Время, затраченное на проведение тренировочного занятия, должно составлять не менее 20 минут и не более 60 минут, без учета разминки. Отмечается, что в процессе занятий нужно увеличивать сначала продолжительность тренировки, а уже потом – интенсивность.

На протяжении всей работы важно контролировать результаты занимающегося, но не стоит забывать о том, что заметный результат своей работы можно будет увидеть только через продолжительное время. Для оценки динамики физических показателей можно проводить тесты, используемые на начальном этапе занятий [5; 6].

Специалисты по физической культуре и спорту отмечают, что для получения результата нужно не только обучать занимающихся тому, как выполняются упражнения, проводится самоконтроль, но и рассказывать принципы построения тренировочных занятий.

Обсуждение. Существует 29 принципов построения тренировочных занятий в тренажерном зале. Далее мы рассмотрим некоторые их в отдельности, которые, на наш взгляд, являются основными при работе со студентами в высшем учебном заведении [2].

Принцип прогрессивной перегрузки включает в себя основные аспекты физической подготовки организма, которые выступают за силовой потенциал, мышечную массу и выносливость мышечных тканей. Для того чтобы происходила положительная динамика, мышечные ткани должны быть подвержены повышенному напряжению.

Принцип систематических сетов заключается в периоде выполнения каждого упражнения, нужно понимать, что упражнения выполняются по количеству раз и в рамках подходов. Тем самым происходит прорабатывание каждой группы мышц и происходит эффективное стимулирование наращивания общей мышечной массы.

Что касается принципа изоляции, то суть выполнения таких упражнений заключается в удерживании тела в определенном положении, то есть выполнение статических упражнений.

Принцип мышечного разнообразия заключается в эффективном росте мышечных тканей. Отличительная черта данного принципа – это наличие постоянного увеличения физических нагрузок.

Принцип приоритета мышечных тканей отражает начало тренировочных занятий с работы слабых мышечных групп.

Принцип пирамиды раскрывается в выполнении каждого упражнения с 60 % от максимального веса. При выполнении повторений стоит отталкиваться от начального показателя в 15 раз. При продолжительных занятиях атлет будет увеличивать вес отягощения, а число повторений снижать до 10 раз. Заключительным подходом будет подъем 80 % от максимального веса с 5–6 повторениями.

Принцип сплит-системы можно охарактеризовать как разделение мышц на группы, которые в процессе тренировки будут прорабатываться по отдельности в разных тренировочных сессиях.

Принцип периодичности зависит от телосложения занимающегося (эндоморф, мезоморф или ктоморф)

Принцип суперсета заключается в сочетании нескольких упражнений на некоторые антагонистические группы мышц.

Принцип объединения сетов направлен на прорабатывание одной части тела.

Принцип целостности заключается в выполнении большого количества повторений (или наоборот, меньшего). Принцип цикла (или как его еще называют периодизацией тренировок) характеризует отдельные этапы работы, в зависимости от поставленных целей.

В целом при использовании в работе с обучающимися такого средства, как тренажерный зал важно понимать, что занятия силовыми упражнениями являются многофункциональными видами, они актуальны для оздоровительной физической культуры.

Тренажерный зал как средство в учебном процессе высшего учебного заведения решает следующие задачи:

- 1) оздоровительные;
- 2) воспитательные;
- 3) образовательные.

Заключение. При регулярном посещении тренировочных занятий и наличии индивидуальной программы для проведения таких мероприятий у обучающегося формируются интерес и потребность к дополнительному посещению тренажерного зала в свободное время, поэтому не стоит недооценивать позитивный эффект от благоприятной атмосферы.

В процессе работы расширяются знания о правильном питании, системах сохранения здоровья, а также занимающийся знакомится с упражнениями, которые позволяют укрепить определенные мышечные группы. Немаловажно, что у студента формируется представление о самостоятельных занятиях в домашних условиях, о том, как подобрать то или иное упражнение, как его выполнять и как избежать травм [3; 4].

Список источников

1. Акулич Н. А, Мащенко Н. Е. Человек и его здоровье. – Могилев: Изд-во гос. ун-т им. А. А. Кулешова, 2006.
2. Белова Н. А. Парадоксы здорового образа жизни учащейся молодежи. – М.: Социс, 2008. – 138 с.
3. Кабачков В. Я. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи. – М.: Сов. спорт, 2009. – 235 с.
4. Козина Г. А. Здоровье в ценностном мире студентов. – М.: Социс. 2007. – 327 с
5. Молдованова И. В., Касаткина А. А., Иванова Е. В. Новая образовательная программа профиля «Физическая культура» как фактор формирования компетенций у студентов вуза // Интерэкспо ГЕО-Сибирь – 2016: сб. материалов междунар. науч. конф. «Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность»: в 2 т. Т. 2. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – С. 156–160.
6. Молдованова И. В., Касаткина А. А., Иванова Е. В., Беспалова Н. А. Педагогические условия гуманитаризации сферы физического воспитания в вузе в рамках федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3+) // Интерэкспо ГЕО-Сибирь – 2016: сб. материалов междунар. науч. конф. «Глобальные процессы в региональном измерении: опыт истории и современность»: в 2 т. Т. 2. – Новосибирск: СГУГиТ, 2016. – С. 128–132.

References

1. Akulich N. A., Mashchenko N. E. *Man and his health*. Mogilev: Publishing House of the State. un-ty im. A. A. Kuleshova, 2006. (In Russian)
2. Belova N. A. *Paradoxes of a healthy lifestyle of young students*. Moscow: Sotsis Publ., 2008, 138 p. (In Russian)
3. Kabachkov V. Y. *Professional physical culture in the system of continuous education of youth*. Moscow: Sov. Sport Publ., 2009, 235 p. (In Russian)
4. Kozina G. A. *Health in the valuable world of students*. Moscow: Socis Publ., 2007, 327 p. (In Russian)
5. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A., Ivanova E. V. New educational program of the profile «Physical culture» as a factor in the formation of competencies among university students. *Interexpo GEO-Siberia – 2016: collection of Intern. scientific conf. “Global processes in the regional dimension: the experience of history and modernity”*: in 2 vol., vol. 2. Novosibirsk: SGUGiT, 2016, pp. 156–160. (In Russian)
6. Moldovanova I. V., Kasatkina A. A., Ivanova E. V., Bespalova N. A. Pedagogical conditions for the humanization of the sphere of physical education at the university within the framework of the federal state educational standard (FSES 3+). *Interexpo GEO-Siberia – 2016: Intern. scientific conf. “Global processes in the regional dimension: the experience of history and modernity”*: in 2 vol., vol. 2. Novosibirsk: SGUGiT, 2016, pp. 128–132. (In Russian)

Информация об авторах

М. А. Лунюшкина, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Е. Н. Грунь, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

А. К. Дубровина, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

M. A. Lunyshkina, Senior Teacher of the Department of Physical Education and Sports Novosibirsk State Pedagogical University.

E. A. Grun, Senior Teacher of the Department of Physical Education and Sports Novosibirsk State Pedagogical University.

A. K. Dubrovina, Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 797.555+303.035.33

Исследование внимания курсантов-спасателей с использованием методики «Перепутанные линии»

Мещеряков Алексей Викторович^{1,2}, Русаков Станислав Семёнович^{1,3}, Рытов Александр Яковлевич^{1,4}, Михеев Александр Сергеевич^{1,5}

¹Ульяновский институт гражданской авиации

²Ульяновск, Россия, aleksei236632@yandex.ru

³Ульяновск, Россия, rust63@mail.ru

⁴Ульяновск, Россия, ivauga-fk@mail.ru

⁵Ульяновск, Россия, rulimonyworld@gmail.com

Аннотация. *Введение.* Необходимость изучения особенностей физического развития, физической работоспособности и физической подготовленности курсантов вуза гражданской авиации обусловлена важностью профессионально-прикладной физической подготовки к предстоящей деятельности. *Методология.* Курсантам, обучающимся по направлению «Поисковое и аварийно-спасательное обеспечение полетов гражданских воздушных судов», предлагалось пройти тестирование с использованием бланков. Целями задания являлись оценка концентрации внимания курсантов учебной группы и определение степени устойчивости внимания при его сосредоточении. В ходе эксперимента установлено, что время, затраченное на выполнение задания, составило от 1 минуты до 1 минуты 30 секунд. Это позволяет судить об эффективности выполнения задания большинством испытуемых. Вычисленный показатель продуктивности выполнения задания находится в пределах 11–15, что соответствует 80–100 % коэффициента полезного действия и высокой работоспособности. *Заключение.* Установлено, что физические упражнения, направленные на внимание, коррелируют с когнитивными процессами.

Ключевые слова: внимание, когнитивные процессы, работоспособность, курсант, гражданская авиация, тестирование

Для цитирования: Мещеряков А. В., Русаков С. С., Рытов А. Я., Михеев А. С. Исследование внимания курсантов-спасателей с использованием методики «Перепутанные линии» // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 193–198.

The study of the attention of cadets-rescuers using the technique “Tangled lines”

Meshcheryakov Alexey Viktorovich^{1,2}, Rusakov Stanislav Semenovich^{1,3},
Rytov Alexander Yakovlevich^{1,4}, Mikheev Alexander Sergeevich^{1,5}

¹*Ulyanovsk Institute of Civil Aviation*

²*Ulyanovsk, Russia, aleksei236632@yandex.ru*

³*Ulyanovsk, Russia, rust63@mail.ru*

⁴*Ulyanovsk, Russia, uvauga-fk@mail.ru*

⁵*Ulyanovsk, Russia, rulimonyworld@gmail.com*

Abstract. *Introduction.* The need to study the features of physical development, physical performance and physical fitness of cadets of the University of Civil Aviation is due to the importance of professionally applied physical training for the upcoming activities. *Methodology.* Cadets studying in the direction of “Search and rescue support of civil aircraft flights” were offered to take a test using forms. The purpose of the task was to assess the concentration of attention of the cadets of the study group and to determine the degree of stability of attention during its concentration. During the experiment, it was found that the time spent on the task was from 1 minute to 1 minute 30 seconds. This allows us to judge the effectiveness of the task by the majority of subjects. The calculated indicator of the productivity of the task is in the range of 11–15, which corresponds to 80–100 % of the efficiency and high efficiency. *Conclusion.* It has been established that physical exercises aimed at attention correlate with cognitive processes.

Keywords: attention, cognitive processes, performance, cadet, civil aviation, testing

For citation: Meshcheryakov A. V., Rusakov S. S., Rytov A. Ya., Mikheev A. S. The study of the attention of cadets-rescuers using the technique “Tangled lines”. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 193–198.

Введение. *Актуальность.* Учеными отмечается влияние значительных физических нагрузок на когнитивные и психические процессы студентов [1]. Выпускники высшего учебного заведения должны обладать компетенциями, обозначенными Федеральными государственными образовательными стандартами. На кафедре физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б. П. Бугаева» (УИ ГА) ведется обобщение теоретико-методического и практического опыта по формированию профессионально-прикладных умений и навыков обучающихся. В связи с переходом УИ ГА на дистанционное обучение в период пандемии возникла необходимость проводить часть занятий и исследований в режиме онлайн. В этой связи двигательная активность курсантов-пилотов, а также курсантов-спасателей заметно снижена [2]. Преподаватели высшей школы зачастую рекомендуют самостоятельное использование психодиагностических интернет-методик курсантами-пилотами в условиях пандемии [3]. Существуют и эффективно используются разнообразные интернет-методики исследования функционального состояния [4]. Так, в УИ ГА проводится тестирование скорости простой моторной реакции у курсантов-пилотов в дневное и ночное время [5]. Учеными исследуются показатели сенсомоторной реакции и уровня внимания курсантов-пилотов [6], проводится оценка двигательной активности курсантов-пилотов с использованием микроустройств на платформе android [7] и многое другое.

Методология. В настоящем исследовании испытуемым предлагалось взглядом, без помощи пальца или карандаша, проследить на представленном бланке каждую линию слева направо и у правого конца поставить тот номер, который стоит на бланке у ее левого конца. Следует выполнять задание по возможности без ошибок и быстро. По окончании выполнения задания сообщается время его исполнения.

Тест был составлен в Google-формах, включающих инструкцию к выполнению и задание. Тест содержит 15 вопросов по количеству линий, предназначенных для прослеживания. Тестирование проводилось с использованием бланка, представленного на рисунке 1.

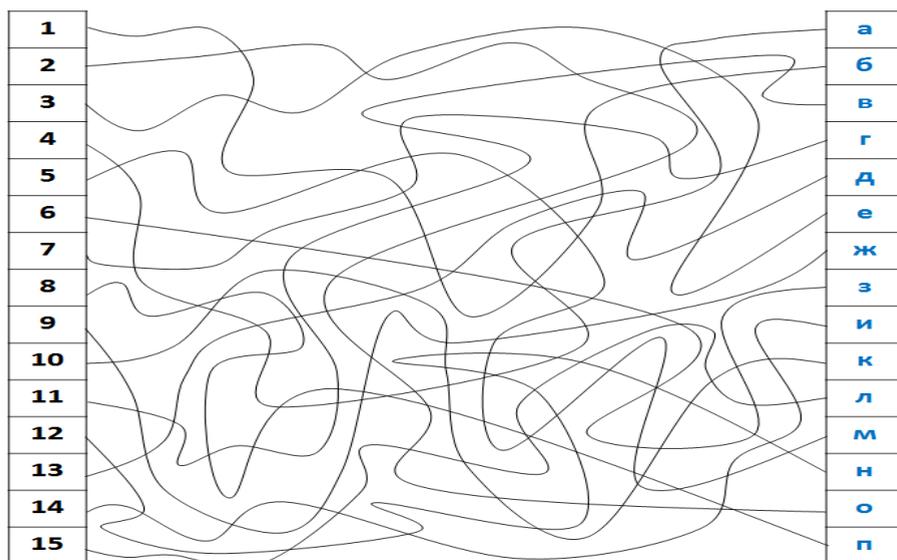


Рис. 1. Бланк теста «Перепутанные линии»

Целью задания являлась оценка концентрации внимания курсантов учебной группы и определение степени устойчивости внимания при его сосредоточении. Тестирование по данной методике прошли 20 курсантов группы С-19 второго курса, обучающиеся в ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б. П. Бугаева».

Обсуждение. Бланки задания и ответы группы исследуемых получены, а результаты обработаны по каждому отдельному заданию (по каждой линии) и в целом по тесту. Из двадцати курсантов группы тестирование пройдено положительно девятнадцатью испытуемыми. Из них 12 испытуемых не допустили ни одной ошибки, проследив правильно все 15 линий, одну ошибку допустили 4 испытуемых, проследив верно 14 линий, 3 испытуемых допустили по 2 ошибки, проследив 13 линий. Один из испытуемых допустил 13 ошибок, правильно проследив всего 2 линии. В результате анализа выполнения установлено, что указанный испытуемый невнимательно ознакомился с заданием, что привело к неудовлетворительному результату, кроме того, он действовал с установкой на скорость, о чем свидетельствует время выполнения задания менее чем за 1 минуту.

Был вычислен показатель продуктивности выполнения задания **П**:

$P = N_{\text{пр}} - N_{\text{ош}}$, где:

$N_{\text{пр}}$ – количество правильно прослеженных линий;

$N_{\text{ош}}$ – количество ошибок, причем полученные оценки продуктивности переводятся затем в баллы.

Показатель продуктивности 12 испытуемых, не допустивших ошибок равен $P = 15 - 0 = 15$ (КПД 100 %).

Показатель продуктивности четверых испытуемых, допустивших одну ошибку равен $P = 14 - 1 = 13$ (КПД 93,3 %).

Показатель продуктивности троих испытуемых, допустивших 2 ошибки равен $P = 13 - 2 = 11$ (КПД 86,7 %);

Показатель продуктивности испытуемого, допустившего 13 ошибок, равен $P = 2 - 13 = -11$, то есть меньше 0, поэтому считается неудовлетворительным и не может учитываться при определении общего показателя продуктивности.

Вычислим средний показатель продуктивности группы испытуемых:

$$(15 \cdot 12 + 13 \cdot 4 + 3 \cdot 11) / 19 = (180 + 52 + 33) / 19 = 265 / 19 = \mathbf{13,95}$$

Вопросы № 1–8, 11, 13, 14 – ошибок нет;

Вопрос № 9 – 5 ошибочных ответов;

Вопрос № 10 – 2 ошибочных ответа;

Вопрос № 12 – 2 ошибочных ответа;

Вопрос № 15 – 4 ошибочных ответа.

Анализируя правильность выполнения задания испытуемыми, видим, что первые 8 вопросов задания выполнены без ошибок (не учитывая испытуемого, неудовлетворительно прошедшего тестирование). Далее в процессе выполнения при накоплении утомляемости и снижении концентрации внимания некоторыми испытуемыми были допущены ошибки.

Анализ времени, затраченного на выполнение задания, позволяет судить о выполнении задания большинством испытуемых от 1 минуты до 1 минуты 30 секунд (рис. 2). Лучший результат – менее 1 минуты, худший результат – 7 минут, число ошибок – от 0 до 2 (без учета неудовлетворительного результата).



Рис. 2. Результаты тестирования курсантов-спасателей

Общее количество ошибок на группу испытуемых – 23, из них 13 ошибок допущено одним из испытуемых, чей результат считается неудовлетворительным и не учитывается при общем подсчете показателя продуктивности группы испытуемых. Без учета ошибок данного испытуемого – 10 ошибок.

Заключение. Средний показатель продуктивности группы испытуемых курсантов равен 13,9 баллов. Наличие ошибок говорит о несколько сниженной концентрации и устойчивости внимания некоторых испытуемых, что может быть связано с отсутствием стремления в получении высоких показателей. Испытуемые справились с заданием в среднем за 1 минуту 15 секунд, что является отличным результатом. Это позволяет судить об эффективности выполнения задания большинством испытуемых. Вычисленный показатель продуктивности выполнения задания находится в пределах 11–15, что соответствует 80–100 % коэффициента полезного действия и высокой работоспособности. Установлено, что физические упражнения, направленные на внимание, коррелируют с мыслительной деятельностью, когнитивными процессами курсантов-спасателей.

Список источников

1. Катанский С. А., Мещеряков А. В., Катанская А. С., Эпов О. Г., Логашова Т. А. Влияние значительных физических нагрузок на когнитивные и психические процессы студентов // *Образование и право*. – 2021. – № 7. – С. 307–313.

2. Кодолова Ф. М., Сарсания С. К., Рохлин А. В., Мещеряков А. В. Двигательная активность курсантов-пилотов // *Современное образование: проблемы, решения, инновации: сборник статей междунар. науч.-практ. конференции*. – Петрозаводск: Новая наука, 2021. – С. 208–212.

3. Левушкин С. П., Мещеряков А. В., Салимзянов Р. Р., Макаров А. Л. Самостоятельное использование психодиагностических интернет-методик курсантами-пилотами в условиях пандемии // *Спортивный психолог*. – 2021. – № 3 (60). – С. 35–39.

4. Мещеряков А. В., Депутат А. Д., Балашов К. И. Интернет-методики исследования функционального состояния // *Лечебная физическая культура: достижения и перспективы развития: материалы VI Всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием / под общ. ред. Т. В. Новиковой, О. В. Козыревой*. – М.: РГУФКСМиТ, 2017. – С. 127–132.

5. Мещеряков А. В., Катанский С. А., Жёлудев А. А., Тащинченко О. И., Коникина А. А. Тестирование скорости простой моторной реакции у курсантов-пилотов в дневное и ночное время // *Научный альманах*. – 2021. – № 5-2. – С. 121–125.

6. Полухин А. В., Пушкарев Д. А., Мещеряков А. В., Тащинченко Л. А. Показатели сенсомоторной реакции и уровня внимания курсантов-пилотов // *European research: сб. статей XXXII Междунар. науч.-практ. конференции*. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 109–112.

7. Сарсания С. К., Кодолова Ф. М., Ближникова Е. О., Мещеряков А. В., Кодратов В. Н. Оценка двигательной активности курсантов-пилотов с использованием микроустройств на платформе android // *Педагогический журнал*. – 2021. – Т. 11, № 5 А. – С. 665–672.

References

1. Katansky S. A., Meshcheryakov A. V., Katanskaya A. S., Epov O. G., Logashova T. A. Influence of significant physical loads on cognitive and mental processes of students. *Education and Law*, 2021, no. 7, pp. 307–313. (In Russian)

2. Kodolova F. M., Sarsania S. K., Rokhlin A. V., Meshcheryakov A. V. Motor activity of cadets-pilots. *Modern Education: Problems, Solutions, Innovations: Collection of Articles*

of the International Scientific and Practical Conference. Petrozavodsk: Novaja nauka Publ., 2021, pp. 208–212. (In Russian)

3. Levushkin S. P., Meshcheryakov A. V., Salimzyanov R. R., Makarov A. L. Independent use of psychodiagnostic Internet methods by cadets-pilots in a pandemic. *Sports Psychologist*, 2021, no. 3 (60), pp. 35–39. (In Russian)

4. Meshcheryakov A. V., Deputat A. D., Balashov K. I. Internet methods for studying the functional state. *Therapeutic physical culture: achievements and development prospects: materials of the VI All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Under the general editorship of T. V. Novikova, O. V. Kozyreva. Moscow: RGUFKSMiT Publ., 2017, pp. 127–132. (In Russian)

5. Meshcheryakov A. V., Katansky S. A., Zholudev A. A., Tashnichenko O. I., Konikova A. A. Testing the speed of a simple motor reaction in cadets-pilots during the day and at night. *Scientific Almanac*, 2021, no. 5-2, pp. 121–125. (In Russian)

6. Polukhin A. V., Pushkarev D. A., Meshcheryakov A. V., Tashnichenko L. A. Indicators of the sensorimotor reaction and the level of attention of cadets-pilots. *European research: collection of articles of the XXXII International Scientific and Practical Conference*. Penza: Nauka I Prosveshchenije Publ., 2021, pp. 109–112. (In Russian)

7. Sarsania S. K., Kodolova F. M., Bliznikova E. O., Meshcheryakov A. V., Kodratov V. N. Evaluation of motor activity of cadets-pilots using microdevices on the android platform/ *Pedagogical Journal*, 2021, vol. 11, no. 5 A, pp. 665–672.

Информация об авторах

А. В. Мещеряков, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта, Ульяновский институт гражданской авиации.

С. С. Русаков, ассистент кафедры физической культуры и спорта, Ульяновский институт гражданской авиации.

А. Я. Рытов, старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, Ульяновский институт гражданской авиации.

А. С. Михеев, курсант группы С-19 факультета подготовки авиационных специалистов, Ульяновский институт гражданской авиации.

Information about the authors

A. V. Meshcheryakov, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports, Ulyanovsk Institute of Civil Aviation.

S. S. Rusakov, Assistant of the Department of Physical Culture and Sports, Ulyanovsk Institute of Civil Aviation.

A. Ya. Rytov, senior Lecturer of the Department of Physical Culture and Sports, Ulyanovsk Institute of Civil Aviation.

A. S. Mikheev, cadet of group C-19 Faculty of training aviation specialists, Ulyanovsk Institute of Civil Aviation.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 796.011.3

Особенности морфофункционального состояния студенток в зависимости от готовности сдать нормы комплекса ГТО

Никулин Юрий Иванович¹, Рубанович Виктор Борисович²

¹Новосибирский технологический институт (филиал)

Российского государственного университета им. А. Н. Косыгина

(Технологии. Дизайн. Искусство), Новосибирск, Россия, yura.nikulin.1993@mail.ru

²Новосибирский государственный педагогический университет,

Новосибирск, Россия, rubanovich08@mail.ru

Аннотация. *Введение.* За время учебы в вузе у значительной части студентов наблюдается ухудшение морфологических показателей, показателей мышечной силы, физической работоспособности и кардиореспираторной системы. Цель исследования состояла в выявлении особенностей морфофункционального состояния студенток основной медицинской группы в зависимости от способности сдать нормы комплекса ГТО. *Методология.* Обследование проводилось в сентябре 2021 г., в нем приняли участие первокурсницы технологического института в возрасте 18–20 лет в количестве 37 человек ($n = 37$). Обследование данных студентов включало определение кистевой силы, частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления в покое и после выполнения стандартной нагрузки, расчета индекса кистевой силы. Проводилась проба PWC170, методом калиперометрии определяли содержание резервного жира в организме. Оценка физической подготовленности осуществлялась по упражнениям, включенным в комплекс ГТО. *Заключение.* Установлено, что показатели физического здоровья значимо лучше у девушек, сдавших нормы ГТО на положительные оценки. Выявлены особенности морфофункционального состояния студенток в зависимости от способности сдать нормы комплекса.

Ключевые слова: студентки, физическое развитие, морфофункциональное состояние, процесс физического воспитания, комплекс ГТО

Для цитирования: Никулин Ю. И., Рубанович В. Б. Особенности морфофункционального состояния студенток в зависимости от готовности сдать нормы комплекса ГТО // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 199–203.

Features of the morphofunctional state of female students depending on the readiness to pass the norms of the TRP complex

Nikulin Yuri Ivanovich¹, Rubanovich Viktor Borisovich²

¹*Novosibirsk Technical Institute a branch of Russian State University named A. N. Kosygin (Technologies. Design. Art), Novosibirsk, Russia, yura.nikulin.1993@mail.ru*

²*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, rubanovich08@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The purpose of the study was to identify the features of the morphofunctional state of female students of the main medical group, depending on the ability to pass the norms of the TRP complex. *Methodology.* The survey was conducted in September 2021, it was attended by first-year students of the Institute of Technology at the age of 18–20 years old in the amount of 37 people ($n = 37$). Examination of these students included: determination of hand strength, heart rate, systolic and diastolic blood pressure at rest and after performing a standard load, calculation of the hand strength index. The PWC170 test was carried out, the content of reserve fat in the body was determined by caliperometry. Assessment of physical fitness was carried out according to the exercises included in the GTO complex. *Conclusion.* It was found that the indicators of physical health are significantly better in girls who passed the TRP standards with positive marks. The features of the morphofunctional state of female students are revealed depending on the ability to pass the norms of the complex.

Keywords: female students, physical development, morphofunctional state, physical education process, GTO complex

For citation: Nikulin Yu. I., Rubanovich V. B. Features of the morphofunctional state of female students depending on the readiness to pass the norms of the TRP complex. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 199–203.

Введение. В современных условиях наблюдаются тенденция ухудшения физического здоровья и снижение уровня физической подготовленности студенческой молодежи. За время учебы в вузе у значительной части студентов наблюдается ухудшение морфологических показателей, показателей мышечной силы, физической работоспособности и кардиореспираторной системы. Учебные занятия по физическому воспитанию, проводимые в вузе на должном уровне, оказывают положительное влияние на показатели физического развития и физическую подготовленность студентов [3]. Исследования в этой области говорят, что недостаточный уровень здоровья препятствует приспособлению студентов к учебной нагрузке из-за роста частоты заболеваний [4]. Наряду с этим многие исследователи при решении проблем, связанных со здоровьем студентов, большое внимание уделяют исследованиям, где конечным результатом является успешная сдача нормативов комплекса ГТО [2; 7]. Важно отметить, что часть студентов укладываются в нормативы, однако в работах отсутствуют обследования морфофункциональных показателей. Вместе с тем далеко не всегда положительная оценка при выполнении тестов будет являться показателем физического здоровья, так как зависит от мотивации, волевых качеств и многого другого. Многие авторы утверждают, что для повышения эффективности процесса физического воспитания необходимо настраивать студентов на достижение лучших результатов, создавать соревновательный настрой и всячески попу-

ляризировать комплекс ГТО [1; 5; 7]. Однако известно, к каким неблагоприятным последствиям может привести не подходящая для конкретного человека физкультурно-спортивная деятельность при недостаточном уровне физического здоровья даже в случае неплохих результатов при оценке двигательных качеств [6]. Исходя из вышесказанного, объективная информация о текущих характеристиках морфофункционального состояния студентов будет содействовать более эффективному развитию физических качеств и улучшению здоровья студенческой молодежи.

Целью данной работы является выяснение особенностей морфофункционального состояния студенток в зависимости от способности сдать нормы комплекса ГТО.

Методология. Выполнено обследование антропометрических и функциональных показателей физического здоровья 37 студенток первого курса технологического института в возрасте 18–20 лет, отнесенных к основной медицинской группе.

Определяли длину и массу тела, кистевую силу, содержание резервного жира в организме, частоту сердечных сокращений, систолическое и диастолическое артериальное давление в покое и после выполнения стандартной степ-эргометрической нагрузки мощностью 10 кгм/мин/кг в течение 3 минут. Рассчитывали индексы Кетле и кистевой силы, физическую работоспособность по тесту PWC170 [6]. Оценка физической подготовленности осуществлялась по упражнениям, включенным в комплекс ГТО: сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, бег 60 м (с), бег 2000 м (с), наклоны вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см), челночный бег 3*10 м (с), прыжок в длину с места (см) и поднимание туловища из положения лежа за 1 мин.

Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с определением средних значений и ошибки средней. Различия оценивали по t-критерию Стьюдента и считали значимыми при $P \leq 0,05$.

Обсуждение. Исследования показали, что около 25 % девушек, принимавших участие в исследовании, выполнили нормы комплекса ГТО в 5–7 тестах (1 группа). Остальные 75 % уложились в нормы ГТО по 4 и менее тестам или вовсе не выполнили нормативные требования ни по одному из тестов (2 группа).

Затем был проведен анализ результатов исследования морфофункциональных показателей физического здоровья студенток. Оказалось, что средние значения масса-ростового индекса Кетле у группы девушек, которые укладывались в нормы комплекса ГТО по 5–7 разным тестам (1 гр.), в среднем практически не отличались от 2 группы остальных студенток. При этом процентное содержание жира у студенток 1 группы было значительно меньше по сравнению с первокурсницами 2 группы ($P \leq 0,05$), составляя $24,1 \pm 0,9$ % у первых и $27,3 \pm$ % у вторых.

Было выявлено, что индекс кистевой силы у группы девушек, которые укладывались в нормы комплекса ГТО по 5–7 разным тестам (1 гр.), в среднем был значительно больше ($P < 0,05$) по сравнению со 2 группой остальных студенток ($0,45 \pm 0,02$ кг/кг и $0,39 \pm 0,01$ кг/кг соответственно). По средним значениям станового индекса девушки 1 группы также превосходили вторую группу, хотя и не достоверно. Так, величина этого показателя у первых в среднем составляла $1,23 \pm 0,1$ кг/кг, а у вторых $1,07 \pm 0,03$ кг/кг ($P \geq 0,05$).

Что касается функционального состояния сердечно-сосудистой системы, то интерес представляли данные реакции сердца на физическую нагрузку. Установлено, что средняя величина ЧСС нагрузки у девушек 1 группы составляла $144 \pm 3,4$ уд/мин, а у 2 группы $157,1 \pm 2,5$ уд/мин, что указывает на более экономичную реакцию

сердца на стандартную физическую нагрузку у студенток 1 группы по сравнению со 2 группой ($P \leq 0,05$). При этом, согласно полученным данным, величина физической работоспособности (PWC 170/кг) у девушек 1 группы была достоверно больше по сравнению со 2 группой ($P \leq 0,05$). Так, средние значения PWC 170/кг у девушек 1 группы были на 17,3 % выше, чем у сверстниц 2 группы, составляя в среднем $14,2 \pm 0,8$ и $12,1 \pm 0,5$ кгм/мин/кг соответственно.

Заключение. Таким образом, в проведенном исследовании выявлены различия в состоянии физического здоровья студенток первого курса обучения в зависимости от способности сдать нормы комплекса ГТО. Показано, что девушки, отличающиеся лучшими антропо-функциональными показателями лучше подготовлены к сдаче норм комплекса ГТО. Ведущим фактором улучшения физической подготовленности студенток являются показатели физического здоровья. В связи с этим возникает необходимость учета данного факта при организации учебных занятий по физическому воспитанию со студентами с целью повышения уровня их здоровья. Контроль морфофункционального состояния студентов имеет большое значение для повышения эффективности занятий по физической культуре, позволяет оценить показатели, способствует выявлению студентов, поступивших в вуз со сниженным уровнем физического развития. Это позволяет учитывать развитие каждого студента с целью использования адекватной нагрузки на занятиях по физическому воспитанию.

Список источников

1. Баталова Е. А., Семёнова Г. И. Проблемы и перспективы внедрения комплекса ГТО в УРФУ // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: сб. трудов конференции. – Казань, 2015. – С. 500–501.
2. Барышникова О. Г., Богачева Е. В. Анализ результатов выполнения тестов ВФСК ГТО студентами Воронежского государственного педагогического университета // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1 (155). – С. 34–38.
3. Жомин К. М., Рубанович В. Б., Айзман Р. И. Морфофункциональная характеристика и физическая подготовленность студенток в зависимости от физкультурно-спортивной деятельности // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 1. – С. 63–67.
4. Егорычева Е. В., Егорычев А. О. Поиск резервов для вовлечения студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, в занятия физической культурой // Физическая культура и здоровье. – 2018. – № 1 (65). – С. 116–119.
5. Крапивин О. В., Орлова Л. Т., Плаксина О. А., Еськов Е. А. Нормативы комплекса ГТО как потенциальный критерий оценки физической подготовленности студенток гуманитарного вуза // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 7 (185). – С. 193–197.
6. Рубанович В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 264 с.
7. Смирнов В. Е. Комплекс «ГТО» – важный фактор укрепления здоровья студентов университета // Безопасность, личность, общество: социально-правовые аспекты: сб. трудов конференции. – СПб., 2016. – С. 222–227.

References

1. Batalova E. A., Semenova G. I. Problems and prospects for the implementation of the GTO complex in Ural Federal University. *Physical education and student sports through the eyes of students*: Proceedings of the conference. Kazan., 2015, pp. 500–501. (In Russian)

2. Baryshnikova O. G., Bogacheva E. V. Analysis of the results of VFSK GTO tests by students of the Voronezh State Pedagogical University. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2018, no. 1 (155), pp. 34–38. (In Russian)

3. Zhomin K. M., Rubanovich V. B., Aizman R. I. Morphofunctional characteristics and physical fitness of female students depending on physical culture and sports activities. *Physical Culture: Education, Training, Training*, 2011, no. 1, pp. 63–67. (In Russian)

4. Egorycheva E. V., Egorychev A. O. Search for reserves for the involvement of students with disabilities in physical education classes. *Physical Culture and Health*, 2018, no. 1 (65), pp. 116–119. (In Russian)

5. Krapivin O. V., Orlova L. T., Plaksina O. A., Eskov E. A. Norms of the GTO complex as a potential criterion for assessing the physical fitness of female students of a humanitarian university. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2020, no. 7 (185), pp. 193–197. (In Russian)

6. Rubanovich V. B. *Medical and pedagogical control during physical education*. Moscow, Yurait Publ., 2017, 264 p. (In Russian)

7. Smirnov V. E. Complex “GTO” – an important factor in strengthening the health of university students. *Security, personality, society: social and legal aspects: Conference Proceedings*. St. Petersburg, 2016, pp. 222–227. (In Russian)

Информация об авторах

Ю. И. Никулин, старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания, Новосибирский технологический институт (филиал) Российского государственного университета им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство).

В. Б. Рубанович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

Y. I. Nikulin, Lead Educator, Novosibirsk Technical Institute a branch of Russian state university named A. N. Kosygin (Technologies. Design. Art).

V. B. Rubanovich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Мнения специалистов в области физической культуры о значимости определенных концепций физического воспитания в современной школе

Одинцова Марина Александровна¹

¹*Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск Россия, marya.ap@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* В статье рассматриваются актуальные вопросы реорганизации физического воспитания в школе в связи с ухудшением состояния здоровья обучающихся, а также с изменением их социальных потребностей. *Методология.* Рассмотрены теоретические вопросы концептуальных подходов к организации физического воспитания в современных школах. Проведен опрос специалистов-теоретиков и практиков в области физической культуры и спорта. *Результаты.* Выделено, что необходимыми составляющими пересмотра путей решения этой проблемы являются целеполагание, содержание деятельности учителя и обучающихся, организация всего педагогического процесса в урочное и внеурочное время с учетом предполагаемых результатов. В результате опроса специалистов-теоретиков и практиков в области физической культуры выявлено различие в их мнениях о необходимости работы в соответствии с определенными современными концепциями организации физического воспитания в школе. *Заключение.* Теоретики придерживаются позиции значимости гармоничного воспитания личности, а практики рассматривают наиболее приоритетной оздоровительную направленность концепций в разных проявлениях организации деятельности учащихся.

Ключевые слова: концепции физического воспитания, опрос специалистов по физической культуре и спорту

Для цитирования: **Одинцова М. А.** Мнения специалистов в области физической культуры о значимости определенных концепций физического воспитания в современной школе // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 204–209.

Opinions of specialists in the field of physical culture on the significance of certain concepts of physical education in a modern school

Odintsova Marina Alexandrovna¹

¹*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, marya.ap@mail.ru*

Abstract. *Introduction.* The article deals with topical issues of reorganization of physical education at school in connection with the deterioration of the health of students, as well as with changes in their social needs. *Methodology.* Theoretical issues of conceptual approaches to the organization of physical education in modern schools are considered.

A survey of theoreticians and practitioners in the field of physical culture and sports was conducted. *Research results.* It is highlighted that the necessary components of revising the ways of solving this problem are: goal-setting, the content of the activities of the teacher and students, the organization of the entire pedagogical process during and after school hours, taking into account the expected results. As a result of a survey of specialists-theorists and practitioners in the field of physical culture, a difference was revealed in their opinions about the need to work in accordance with certain modern concepts of the organization of physical education at school. *Conclusion.* Theorists adhere to the position of the importance of the harmonious education of the individual, and practitioners consider the health-improving orientation of the concepts in various manifestations of the organization of students' activities to be the most priority.

Keywords: concepts of physical education, survey of specialists in physical culture and sports

For citation: Odintsova M. A. Opinions of specialists in the field of physical culture on the significance of certain concepts of physical education in a modern school. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 204–209.

Введение. Понимание целевых установок современного физического воспитания в общеобразовательной школе является важным условием эффективной организации данного процесса. Это понимание складывается из комплексной оценки на протяжении последних нескольких лет потребностей современных школьников в решении образовательных, оздоровительно-развивающих задач, с одной стороны, и возможностей образовательных организаций в их достижении – с другой. Большое значение здесь также имеет субъективное отношение специалистов в области физической культуры к решению данных проблем, которое определяет их активность в определенном направлении работы [1–3].

Цель исследования: выявление приоритетных концептуальных позиций специалистов в сфере физической культуры при решении задач физического воспитания современных школьников.

Задачи: 1) дать теоретическое представление основных концепций физического воспитания, принятых в России; 2) выявить мнение специалистов-теоретиков и практиков о значимости современных концепций при организации физического воспитания в России.

Основным целеполагающим направлением работы специалистов в области физической культуры служит формирование физической культуры личности школьников. Это значит, что необходимыми задачами являются формирование положительного отношения обучающихся к физическим упражнениям и здоровому образу жизни; овладение соответствующими знаниями; освоение техники основных двигательных действий, развитие физических качеств. Наиболее важным критерием при этом является применение всего достигнутого в повседневной жизни [4; 5].

В итоге достаточно целевых установок, которые современные специалисты предлагают решать, опираясь на приоритетные задачи с их точки зрения. Рассмотрим основные концепции физического воспитания, выделенные в Российской Федерации, включая альтернативные [6] (табл.).

Основное содержание современных концепций физического воспитания в России

№	Ориентация концепции физического воспитания школьников	Сущность концепции физического воспитания школьников
1	Гармоничное развитие личности (В. И. Лях и др.)	Сбалансированное решение образовательной, воспитательной, оздоровительно-развивающей задач физического воспитания
2	Оздоровительная направленность (В. И. Усакова, А. Г. Трушкина и др.)	Формирование культуры здоровья и здорового образа жизни учащихся за счет комплексной деятельности по физическому воспитанию в школе при акценте на физическое развитие
3	Образовательная направленность (А. П. Матвеев, Н. И. Сулейманов, С.В. Барбашов, В. П. Лукьяненко и др.)	Приоритетным является формирование системы специальных знаний, овладение способами их достижения, формирование разнообразных двигательных умений. Развитие двигательных способностей должно подкрепляться во внеучебное время с учетом индивидуальных особенностей занимающихся
4	Спортивно-тренировочная направленность (В. К. Бальсевич и др.)	Обязательное использование метода тренировки при развитии двигательных способностей занимающихся, обязательные трехразовые внеурочные учебно-тренировочные занятия в неделю, свобода выбора учениками вида спорта или формы другой физической активности
5	Оздоровительно-тренировочная (ГТО) – альтернативная (С. А. Давыдова, А. В. Фурсов и др.)	Преимущественное решение оздоровительных задач с одновременным приобщением школьников к занятиям физическими упражнениями через актуализацию соревновательных мотивов

Реализация представленных выше концептуальных положений организации физического воспитания школьников, как можно увидеть, не всегда должна ограничиваться рамками только уроков физической культуры. Данные проекты могут быть дополнены обязательным включением каждого обучающегося в дополнительные внеклассные физкультурно-оздоровительные или тренировочные занятия.

Методология. На основе изучения представленных основных концепций организации физического воспитания школьников опрошено 64 специалиста в области физической культуры и спорта. Из них 34 человека осуществляют практическую деятельность в области физической культуры и спорта и 30 человек – теоретики. Контингент исследуемых составили преподаватели и студенты факультета физической культуры ФБГОУ ВО «НГПУ» и ГАПОУ НСО «НУ(К)ОР» в возрасте от 20 до 52 лет. Каждым была выбрана одна из представленных концепций физического воспитания. Результаты выражены в процентном соотношении лиц, выбравших определенное направление организации работы.

Обсуждение. Мнения специалистов, которые занимаются теорией в области физической культуры и спорта, и тех, кто на практике решает задачи физического воспитания, могут быть различными. Рассмотрим их на рисунках 1 и 2.

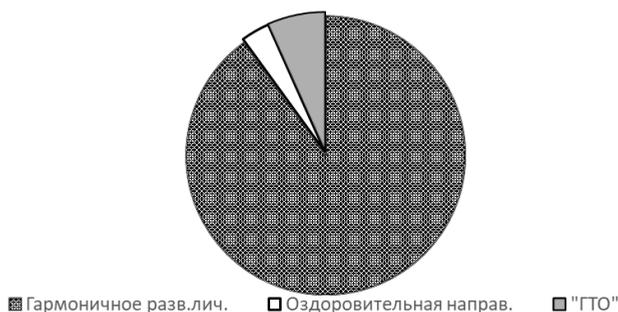


Рис. 1. Выбор концепций физического воспитания специалистов-теоретиков (%)

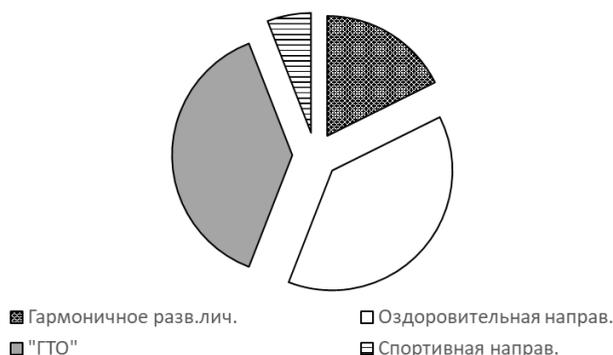


Рис. 2. Выбор концепций физического воспитания специалистов-практиков (%)

В итоге среди теоретиков в области физической культуры 90 % считают, что в современных условиях организация физического воспитания в школе должна строиться с направленностью на гармоничное развитие обучающихся; 6,7 % – на физическую подготовку с целью сдачи нормативов «ГТО» и 3,3 % – на решение преимущественно оздоровительных задач урока.

Мнения специалистов-практиков отличались большим разнообразием выбора. За гармоничное развитие было только 17,6 % исследуемых, за концепцию оздоровительной направленности и на подготовку к «ГТО» было по 38,2 % и всего 2 человека (5,9 %) выбрали спортивно-ориентированную концепцию физического воспитания.

Заключение. Таким образом, можно сказать о различиях в представлении специалистов-теоретиков и практиков в области физической культуры и спорта: каким должно быть физическое воспитание в школе? Это целеполагающее утверждение касается и организации, и содержания деятельности педагога и обучающихся на уроках физкультуры и, соответственно, ее результатов. При объяснении причин выбора представленных концепций все специалисты ссылались на потребности, интересы детей, их состояние физического здоровья.

Выводы

1. Основные концепции организации физического воспитания в современных школах России разделяют исходя из приоритетности решения задач уроков и вовлеченности обучающихся во внеклассную работу. Соответственно, выделяют кон-

цепции образовательной, оздоровительной направленности или их комплексной реализации при осуществлении воспитывающей роли педагогического процесса, а также спортивной или спортивно-оздоровительной направленности при подготовке к нормативам комплекса «Готов к труду и обороне».

2. Большинство специалистов-теоретиков в области физической культуры считает наиболее необходимой в современных условиях школы реализацию концепции гармоничного воспитания личности, где следует уделять внимание решению и образовательных, и оздоровительных задач при воспитательном воздействии на психику школьников.

3. Преобладающее число педагогов-практиков видит наиболее значимыми концепции, с разных сторон реализующие оздоровительные задачи, включая некоторую спортивную ориентацию занятий.

Список источников

1. Головин О. В., Жомин К. М. Методология системно-деятельностного подхода в построении модели физкультурного занятия: монография. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2022. – 243 с.

2. Гребенникова И. Н., Межуева Т. В. Влияние дополнительных занятий физической культурой на здоровье и физическую подготовленность детей школьного возраста // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сб. материалов всерос. науч.-практ. конференции с междунар. участием. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2019. – С. 70–77.

3. Жомин К. М., Гребенникова И. Н. Социализация обучающихся как основной фактор реализации здоровьесберегающих технологий // Философия образования. – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 110–124.

4. Комплекс ГТО как основа физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в школе : учеб.-метод. пособие / С.А. Давыдова [и др.]. – Нижневартовск: НВГУ, 2021. – 68 с.

5. Щетинина С. Ю. Основные концепции и подходы к совершенствованию физического воспитания школьников // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – № 2. – С. 208–215.

6. Обзор современных концепций физического воспитания учащихся в России [Электронный ресурс]. – URL: https://studopedia.ru/19_206919_glava--obzor-sovremennih-kontseptsiy-fizicheskogo-vozpitaniya-uchashchih-sya.html (дата обращения: 15.03.2022).

References

1. Golovin O. V., Zhomin K. M. *Methodology of the system-activity approach in building a model of physical education classes*: a monograph. Novosibirsk: Publishing House NSPU, 2022, 243 p. (In Russian)

2. Grebennikova I. N., Mezhueva T. V. Influence of additional physical culture lessons on the health and physical fitness of school-age children. *Motor activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation. Novosibirsk: Publishing House NSPU, 2019, pp. 70–77. (In Russian)

3. Zhomin K. M., Grebennikova I. N. Socialization of students as the main factor in the implementation of health-saving technologies. *Philosophy of Education*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 110–124. (In Russian)

4. *The TRP complex as a basis for physical culture and health and sports work at school: a teaching aid.* S. A. Davydova [and others]. Nizhnevartovsk: NVGU, 2021, 68 p. (In Russian)

5. Shchetinina S. Y. Basic concepts and approaches to improving the physical education of schoolchildren. *Pedagogical-psychological and Medical-biological Problems of Physical Culture and Sports*, 2013, no. 2, pp. 208–215. (In Russian)

6. *Review of modern concepts of physical education of students in Russia.* URL: https://studopedia.ru/19_206919_glava--obzor-sovremennih-kontseptsiy-fizicheskogo-vozpitanija-uchashchihsya.html (accessed 15.03.2022). (In Russian)

Информация об авторе

М. А. Одинцова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры теоретических основ физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the author

M. A. Odintsova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Оценка физического здоровья студенток первого курса технологического института при подготовке к занятиям по физическому воспитанию

Рубанович Виктор Борисович¹, Никулин Юрий Иванович²

¹Новосибирский государственный педагогический университет,
Новосибирск, Россия, rubanovich08@mail.ru

²Новосибирский технологический институт (филиал) Российского
государственного университета им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн.
Искусство), Новосибирск, Россия, yura.nikulin.1993@mail.ru

Аннотация. *Введение.* В статье представлены характеристика ряда параметров и интегральная оценка физического здоровья студенток-первокурсниц Новосибирского технологического института. Поскольку одним из важных факторов повышения оздоровительного эффекта от занятий физической культурой является соблюдение индивидуального подхода, то цель работы заключалась в выявлении индивидуальных особенностей физического развития студенток на этапе подготовки к проведению занятий по физическому воспитанию. *Методология.* Исследование включало определение основных антропометрических показателей, мышечной силы, жирового и мышечного компонентов тела, показателей функции внешнего дыхания, сердечно-сосудистой системы, физической работоспособности, интегральной оценки физического здоровья. В исследовании участвовало 37 студенток основной медицинской группы. Анализ результатов позволил выявить индивидуальные особенности морфофункционального состояния исследуемых студенток. Среди обследованных были девушки с низким, средним, выше среднего и высоким уровнем развития изученных показателей физического здоровья. *Заключение.* Полученные данные указывают на необходимость мониторинга физического здоровья студентов и дифференцированного подхода в процессе физического воспитания для повышения оздоровительного эффекта и формирования мотивации к занятиям физическими упражнениями.

Ключевые слова: студентки, антропометрические показатели, физическое развитие, функциональное состояние, процесс физического воспитания

Для цитирования: Рубанович В. Б., Никулин Ю. И. Оценка физического здоровья студенток первого курса технологического института при подготовке к занятиям по физическому воспитанию // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 210–215.

Physical health assessment of first-year students of technological institute in preparation for physical education lessons

Rubanovich Viktor Borisovich¹, Nikulin Yuri Ivanovich²

¹*Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia, rubanovich08@mail.ru*

²*Novosibirsk Technical Institute a branch of Russian state university named A. N.*

Kosygin (Technologies. Design. Art), Novosibirsk, Russia, yura.nikulin.1993@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article presents a characteristic of a number of parameters and an integral assessment of the physical health of first-year students of the Novosibirsk Technological Institute. Since one of the important factors for increasing the health-improving effect of physical education is the observance of an individual approach, the purpose of the work was to identify the individual characteristics of the physical development of female students at the stage of preparation for physical education classes. *Methodology.* The study included the determination of the main anthropometric indicators, muscle strength, fat and muscle components of the body, indicators of the function of external respiration, the cardiovascular system, physical performance, and an integral assessment of physical health. The study involved 37 female students of the main medical group. Analysis of the results made it possible to identify the individual characteristics of the morphofunctional state of the studied female students. Among the surveyed were girls with low, medium, above average and high levels of development of the studied indicators of physical health. *Conclusion.* The data obtained indicate the need for monitoring the physical health of students and a differentiated approach in the process of physical education in order to increase the health-improving effect and form motivation for physical exercises.

Keywords: female students, anthropometric indicators, physical development, functional state, process of physical education

For citation: Rubanovich V. B., Nikulin Yu. I. Physical health assessment of first-year students of technological institute in preparation for physical education lessons. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 210–215.

Введение. На современном этапе развития общества немаловажное значение имеет факт сохранения и приумножения здоровья студенческой молодежи, формирования здорового образа жизни. Здоровье является базисом развития личности, а процесс физического воспитания считается важным аспектом образования [2]. В последние годы отмечается ряд негативных тенденций в состоянии здоровья студенческой молодежи [1; 4]. При этом процесс физического воспитания в вузе является наиболее эффективным средством приобщения студентов к здоровому образу жизни [3]. Вместе с тем по-прежнему продолжается стремительный рост числа функциональных нарушений и хронических заболеваний среди студентов. Таким образом, возникает противоречие между потребностью общества в выпускниках вуза, обладающих высоким уровнем здоровья, а с другой стороны, низким оздоровительным эффектом занятий по физическому воспитанию, что является следствием многих организационных, социально-экономических и других причин.

Методология. Как известно, соблюдение правил организации и проведения занятий физическими упражнениями является необходимым условием эффективной физкультурно-спортивной деятельности. Среди них одним из важных является индивидуальный, дифференцированный подход в выборе нагрузок, учитывающий

особенности организма. Вместе с тем это невозможно решить без организации систематического контроля, мониторинга физического развития и физической подготовленности студенческой молодежи на протяжении всего процесса обучения в университете. При этом полученные данные будут являться основой дифференцированного подхода в процессе физического воспитания и главными критериями успешного и нормального физического развития студентов, которые, в свою очередь, будут свидетельствовать об успешной адаптации как на начальном этапе, так и на протяжении всего обучения в вузе [6].

Целью данного исследования является выявление индивидуальных морфофункциональных особенностей студенток при подготовке к проведению занятий по физическому воспитанию.

В исследовании участвовало 37 первокурсниц Новосибирского технологического института 18–20 лет. По состоянию здоровья, согласно данным медицинских справок, все относились к основной медицинской группе. Исследование проводилось с соблюдением существующих этических норм.

Программа исследования включала определение длины, массы тела, обхвата грудной клетки (ДТ, МТ, ОГК), жирового и мышечного компонентов тела, кистевой и становой мышечной силы, жизненной ёмкости легких (ЖЁЛ). Рассчитывали индекс Кетле, кистевой и жизненные индексы (ИК, КИ, ЖИ). Для оценки функции сердечно-сосудистой системы определяли частоту сердечных сокращений, систолическое и диастолическое артериальное давление (ЧСС, САД, ДАД) в покое и после физической нагрузки мощностью 10 кгм/мин/кг (восхождение на ступеньку в течение 3 минут). Рассчитывали двойное произведение (ДП) в состоянии покоя, показатель эффективности кровообращения (ПЭК), физическую работоспособность при ЧСС 170 ударов в минуту (PWC170кг) [5].

При статистической обработке данных использовали программу STATISTICA 6.

Обсуждение. По результатам обследования было выявлено, что средняя величина масса-ростового индекса Кетле в исследуемой группе студенток соответствовала гармоничному физическому развитию (табл.). Однако, по данным индивидуального анализа, почти у 25 % первокурсниц физическое развитие было не гармоничным. Избытком МТ отличались 10,8 %, а дефицитом МТ 13,5 % девушек.

Таблица

Показатели физического здоровья студенток ($M \pm m$)

Показатели	$M \pm m$	Оценка гармоничности/уровень
Индекс Кетле, кг/м ²	20,95 ± 0,67	Гармоничное физическое развитие
КИ, кг/кг	0,40 ± 0,01	Низкий
ЖИ, мл/кг	48,94 ± 1,45	Средний
ДП покоя, усл. ед.	86,39 ± 3,17	Средний
ПЭК, %	91,2 ± 2	Выше среднего
PWC170/кг, кгм/мин/кг	12,6 ± 0,54	Средний

По данным исследования компонентов массы тела средняя величина содержания резервного жира составляла 26,5 %, что на 8 % превышает норму. У 27 % первокурсниц значения этого показателя превышали норму в 1,5–2,3 раза. Среднее значение, а также индивидуальные показатели содержания мышечной массы были на среднем и выше среднего уровнях (39,9–48,7 %).

В то же время среднее значение кистевого индекса у исследуемых студенток было низким, составляя 0,4 кг/кг. Внутри группы преобладающее большинство девушек (89 %) характеризовались низкими и ниже среднего величинами этого показателя.

Несколько лучше были результаты оценки функции внешнего дыхания, где средний групповой результат соответствовал среднему уровню. При этом низкий и ниже среднего уровень выявлен у 30 %, а выше среднего и высокие значения ЖИ выявлены у 40,5 % обследованных.

По результатам исследования сердечно-сосудистой системы значения ДП в состоянии покоя, характеризующего экономичность деятельности ССС, а также значения ПЭК, характеризующего качество реакции на физическую нагрузку, в большинстве случаев были на среднем и выше среднего уровне. Однако 30 % студенток уже в состоянии покоя отличались низкой и ниже средней экономичностью деятельности сердечно-сосудистой системы, а у 5 % студенток реакция на нагрузку была неблагоприятной (гипотонической).

Величина физической работоспособности, рассчитанная на 1 кг массы тела (PWC 170/кг), в среднем составляла 12,6 кгм/мин/кг, что соответствовало среднему уровню, однако у третьей части девушек (32,4 %) его результаты были ниже средних, а у 27 % выше средних. Это указывало на значительную неоднородность группы по адаптационным возможностям организма к физической нагрузке.

Индивидуальная интегральная оценка физического здоровья (рис.) также указывает на значительную неоднородность группы. При этом обращает внимание тот факт, что более третьей части девушек основной медицинской группы отличались низким и ниже среднего уровнем физического здоровья (38 %).

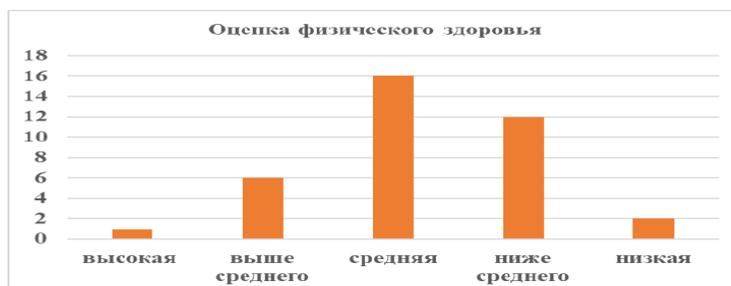


Рис. Распределение студенток по уровню физического здоровья (количество человек)

Заключение. Одной из ключевых проблем при организации физического воспитания студентов вузов является дифференцированный подход. Не вызывает сомнения, что от соответствия предъявляемой нагрузки состоянию организма зависит успешность адаптационных перестроек. Лица, имеющие антропofизиологические различия, не одинаково переносят предложенные им физические нагрузки. К сожалению, в педагогической практике основным ориентиром при планировании и реализации нагрузок чаще всего являются лишь данные о принадлежности студента к основной, подготовительной или специальной медицинской группе.

Наше исследование, в котором участвовали только представительницы основной медицинской группы, выявило значительные индивидуальные особенности их

морфофункционального статуса. Установлены внутригрупповые различия в содержании жирового компонента тела от нормальных до превышающих норму в 1,5–2,3 раза. У 49 % девушек были низкие показатели мышечной силы, третья часть обследованных характеризовалась уровнем физической работоспособности ниже средней, а уровень интегральной оценки физического здоровья у 38 % был ниже среднего и низким. Вместе с тем среди обследованных были девушки со средним, выше среднего и даже высоким уровнем изученных показателей физического здоровья. Таким образом, результаты исследования морфофункционального состояния физического здоровья позволяют преподавателю физического воспитания оценить возможности студенток в том или ином виде двигательной активности, реализовать дифференцированный подход в процессе физического воспитания, используя полученные данные при планировании занятий. Это позволит значительно повысить их эффективность в плане улучшения показателей физического развития, развития двигательных качеств у студенток, а также формирования мотивации занятий физическими упражнениями.

Список источников

1. Жомин К. М., Рубанович В. Б., Айзман Р. И. Морфофункциональная характеристика и физическая подготовленность студенток в зависимости от физкультурно-спортивной деятельности // *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. – 2011. – № 1. – С. 63–67.
2. Ивахненко Г. А. Образовательная направленность как фактор повышения эффективности физической культуры в вузах // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2020. – № 10 (188). – С. 138–142.
3. Лебединский В. Ю., Колокольцев М. М. Перспективы развития физического воспитания студенток непрофильных вузов // *Теория и практика физической культуры*. – 2016. – № 12. – С. 44–45.
4. Пружинина М. В., Пружинин К. Н. Формирование социального здоровья студенческой молодежи средствами физической культуры и спорта // *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. – 2019. – № 4 (170). – С. 270–273.
5. Рубанович В. Б. *Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 264 с.*
6. Русаков А. А., Кулешова О. В. Организация физкультурно-оздоровительных занятий студенток с учетом их потребностей // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2019. – № 3 (169). – С. 274.

References

1. Zhomin K. M., Rubanovich V. B., Aizman R. I. Morphofunctional characteristics and physical fitness of female students depending on physical culture and sports activities. *Physical Culture: Education, Training, Training*, 2011, no. 1, pp. 63–67. (In Russian)
2. Ivakhnenko G. A. Educational orientation as a factor in increasing the effectiveness of physical culture in universities. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2020, no. 10 (188), pp. 138–142. (In Russian)
3. Lebedinsky V. Y., Kolokoltsev M. M. Prospects of development of physical training of students of non-core higher education institutions. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2016 no. 12, pp. 44–45. (In Russian)
4. Pruzhinina M. V., Pruzhinin K. N. Formation of social health of student youth by means of physical culture and sports. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2019, no. 4 (170), pp. 270–273. (In Russian)

5. Rubanovich V. B. *Medical and pedagogical control during physical education*. Moscow: Yurait Publ., 2017, 264 p. (In Russian)

6. Rusakov A. A., Kuleshova O. V. Organization of physical culture and health classes of students taking into account their needs. *Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University*, 2019, no. 3 (169), pp. 274–278. (In Russian)

Информация об авторах

В. Б. Рубанович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Ю. И. Никулин, старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности и физического воспитания, Новосибирский технологический институт (филиал) Российского государственного университета им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство).

Information about the authors

V. B. Rubanovich, Professor, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Sports Disciplines of the Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Y. I. Nikulin, Lead Educator, Department of Life Safety and Physical Education the Novosibirsk Technical Institute a branch of Kosygin Russian State University (Technologies. Design. Art).

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Актуальные проблемы формирования здоровьесберегающих компетенций участников образовательного процесса

Русанов Василий Петрович¹, Салов Максим Владимирович²,
Рябцев Сергей Михайлович³, Гончарова Марина Сергеевна⁴

¹ *Восточно-Казахстанский государственный университет имени Сарсена Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан, prep_rusanov@mail.ru*

² *Научно-исследовательский институт «Евразия», Нур-Султан, Казахстан, tak-salov@mail.ru*

³ *Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия, oipnce2014@gmail.com*

⁴ *Новосибирский государственный педагогический университет, Новосибирск, Россия, prep_goncharova@mail.ru*

Аннотация. *Введение.* В статье рассмотрено влияние некоторых факторов учебно-воспитательного процесса на здоровье школьников, в решающей мере определяющих эффективность проводимых реформ в системе образования. Теоретически обоснована необходимость создания педагогических условий для внеурочной физкультурно-спортивной деятельности школьников. *Методология.* Результаты внедрения любых инноваций в системе образования, в первую очередь, зависят от профессиональных и личностных качеств педагога. Готовность педагога к здоровьесберегающей деятельности определяется как устойчивое, интегративное качество личности, проявляющееся через положительное и осознанное отношение к этой деятельности, характеризующееся наличием определенных теоретических знаний и практических умений, необходимых для ее осуществления. Для выявления степени готовности педагогов предметной деятельности к здоровьесберегающей деятельности среди учителей Восточно-Казахстанской области и города Новосибирска проведено анкетирование (всего было опрошено 54 учителей предметников со стажем педагогической работы от 5 до 15 лет). *Заключение.* Проведенное исследование показало, что более половины школьных учителей практически не готовы к здоровьесберегающей деятельности, не имея для этого должной как теоретической, так и практической подготовки.

Ключевые слова: здоровьесбережение школьников, степень готовности педагога к здоровьесберегающей деятельности, компоненты здоровьесбережения

Для цитирования: Русанов В. П., Салов М. В., Рябцев С. М., Гончарова М. С. Актуальные проблемы формирования здоровьесберегающих компетенций участников образовательного процесса // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 216–222.

Actual problems of formation of health-saving competences of the educational process participants

Rusanov Vasily Petrovich¹, Salov Maxim Vladimirovich²,
Ryabtsev Sergey Mikhaylovich³, Goncharova Marina Sergeevna⁴

¹Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University,

Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, prep_rusanov@mail.ru

²Scientific Research Institute "Eurasia", Nur-Sultan, Kazakhstan,
mak-salov@mail.ru

³Sevastopol State University, Sevastopol, Russia, ounce2014@gmail.com

⁴Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russia,
prep_goncharova@mail.ru

Abstract. *Introduction.* The article considers the influence of some factors of the educational process on the health of schoolchildren, which decisively determine the effectiveness of the ongoing reforms in the education system. The necessity of creating pedagogical conditions for extracurricular physical culture and sports activities of schoolchildren is theoretically substantiated. *Methodology.* The results of introducing any innovations in the education system, first of all, depend on the professional and personal qualities of the teacher. The readiness of a teacher for health-saving activities is defined as a stable, integrative quality of a person, manifested through a positive and conscious attitude to this activity, characterized by the presence of certain theoretical knowledge and practical skills necessary for its implementation. To identify the degree of readiness of subject teachers for health-saving activities among teachers in the East Kazakhstan region and the city of Novosibirsk, a survey was conducted (a total of 54 subject teachers were interviewed, with teaching experience from 5 to 15 years). *Conclusion.* The study showed that more than half of school teachers are practically unprepared for health-saving activities, lacking both theoretical and practical training for this.

Keywords: health saving of schoolchildren, degree of readiness of a teacher for health saving activities, components of health saving

For citation: Rusanov V. P., Salov M. V., Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. Actual problems of formation of health-saving competences of the educational process participants. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 216–222.

Введение. В современном мире успешность социально-экономического развития любого государства в большей степени зависит от образованности и интеллектуального развития его граждан. Стремительное развитие новых технологий уже в ближайшем будущем вызовет кардинальные изменения на рынке труда: понадобятся высококвалифицированные кадры по искусственному интеллекту, робототехнике и др. Сегодня от специалистов требуются не только умения анализа и синтеза больших объемов информации, но и способности их объективной оценки на основе самостоятельно выработанных критериев.

Далеко не случайно в системах образования экономически развитых стран все шире используются инновационные подходы в передаче знаний, которые обеспечивают максимально полное развитие природных способностей и задатков человека в культурно-образовательном и здоровьесберегающем пространстве [3].

В педагогической практике гуманное отношение к развивающейся личности обеспечивается прежде всего свободой выбора содержания образования на соответствующей психологической основе построения учебно-воспитательного процесса и создание максимально комфортных условий обучения. В то же время необходимо отметить, что даже в условиях гуманной педагогики в стенах лучших учебных заведений интенсификация обучения оказывает негативное воздействие на здоровье школьников, что становится препятствием на пути дальнейшего повышения качества образования. Во всем мире ученые разных областей знаний и врачи стремятся помочь педагогам минимизировать негативное воздействие процесса обучения на здоровье школьников, но пока эта деятельность не приносит ощутимых результатов [11; 12].

Проблема здоровьесбережения учащихся России и Казахстана чрезвычайно актуальна для обеих стран, проводящих масштабную модернизацию всех уровней системы образования. Подготовка отечественных специалистов с учетом мировых трендов развития современных технологий невозможна без повышения учебной нагрузки на учащихся. Вполне естественно, что в условиях интенсификации учебного процесса значительно возрастают и требования к состоянию здоровья школьников. К сожалению, данные медицинской статистики неутешительны. Так, за последние годы, каждый пятый первоклассник уже имеет отклонения в состоянии здоровья. К пятому классу число больных детей, имеющих хроническую патологию, значительно увеличивается, а к моменту окончания школы каждый третий ученик имеет уже по 2–3 медицинских диагноза [1; 3; 9].

Правительства Российской Федерации и Республики Казахстан прилагают значительные усилия для решения медицинских, социально-экономических, педагогических и других аспектов проблемы оздоровления подрастающего поколения. Однако несмотря на предпринимаемые практические меры, увеличение количества исследований, направленных на решение проблемы здоровьесбережения участников образовательного процесса, негативные тенденции еще сохраняются.

Методология. Результаты внедрения любых инноваций в системе образования, в первую очередь, зависят от профессиональных и личностных качеств педагога. Школьный учитель на сегодняшний день является реальной личностью, способной успешно осуществлять процесс здоровьесбережения детей. В то же время, как показывают исследования, преобладающее большинство учителей не являются носителями здоровьесберегающего фактора в основном из-за собственного низкого уровня физической подготовленности, недостатка специальных знаний в области здоровьесбережения учащихся. Поэтому одним из важнейших условий обеспечения здоровьесберегающей направленности образовательного процесса является сформированность у педагогов, в том числе у будущих, здоровьесберегающих компетенций, которые в ряду наиболее важных профессиональных качеств являются основополагающими [2; 5; 8–10].

Готовность педагога к здоровьесберегающей деятельности мы определяем как устойчивое, интегративное качество личности, проявляющееся через положительное и осознанное отношение к этой деятельности, характеризующееся наличием определенных теоретических знаний и практических умений, необходимых для ее осуществления.

В структуре готовности учителя к здоровьесберегающей деятельности выделяют несколько компонентов:

- теоретический, формирующий систему научных знаний;

– личностный, включающий мотивацию, ценностные, социальные ориентации, профессиональную направленность и рефлексивные возможности будущего педагога, формирующих личностные потребности в активных занятиях физической культурой и спортом;

– практический, или деятельностный, показывающий сформированность практических умений и навыков по видам физкультурно-спортивной деятельности [4; 6; 7].

Ранее проведенными исследованиями доказано, что существует устойчивая взаимосвязь состояния здоровья школьников и уровня подготовленности учителей к решению проблем сохранения и укрепления их здоровья. Чем ниже уровень грамотности педагога в этих вопросах, чем менее он сам мотивирован к ведению здорового образа жизни, тем меньше здоровьесбережение представлено в его влиянии на школьников. Таким образом, одним из важнейших направлений профессиональной деятельности педагога является создание в школе здоровьесберегающего пространства и формирование устойчивой мотивации у школьников на сохранение и укрепление здоровья [6–8].

Для выявления степени готовности педагогов предметной деятельности к здоровьесберегающей деятельности среди учителей Восточно-Казахстанской области и города Новосибирска было проведено анкетирование (всего было опрошено 54 учителей предметников, со стажем педагогической работы от 5 до 15 лет). Анкета включала в себя три блока вопросов. Первый блок ставил задачу выявить уровень теоретической готовности школьных учителей к здоровьесберегающей деятельности (степень освоения понятий о здоровье, аспектов ценности здоровья, компонентов здорового образа жизни и др.). Во втором блоке выяснялось отношение учителей к физической культуре, спорту, самооценка состояния своего здоровья и способов его поддержания, владение средствами и способами снятия стресса и др. Третий блок был направлен на выявление степени практической готовности учителей к здоровьесберегающей деятельности в системе школьного образования (овладение теоретико-методическими и практическими умениями и навыками).

Обсуждение. Исследование показало, что большинство опрошенных учителей-предметников (74,5 %) недостаточно владеет теоретическими знаниями и организационно-методическими умениями по формированию здоровьесберегающей среды в школе. Большинство опрошенных педагогов (56,3 %) оценивает свое состояние здоровья как «хорошее», 40,8 % – как «удовлетворительное» и 4,2 % – как «неудовлетворительное» (рис. 1).

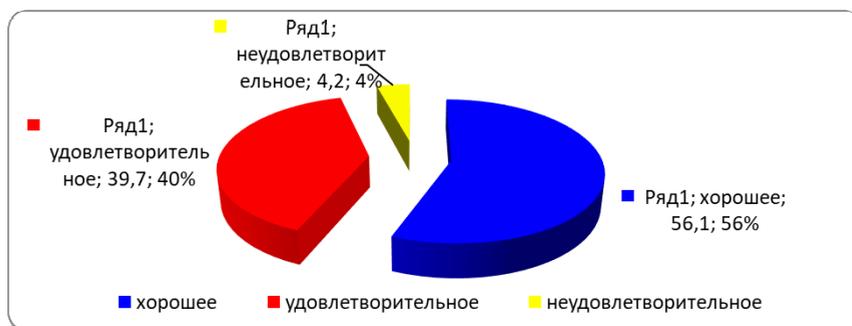


Рис. 1. Результаты самооценки состояния здоровья учителями-предметниками

Анализ ответов на третий блок вопросов показал, что к здоровьесберегающей деятельности в школе в полной мере подготовлены только 28,6 % опрошенных педагогов, частично подготовлены – 40,2 % и затруднились с ответом – 31,2 % (рис. 2).

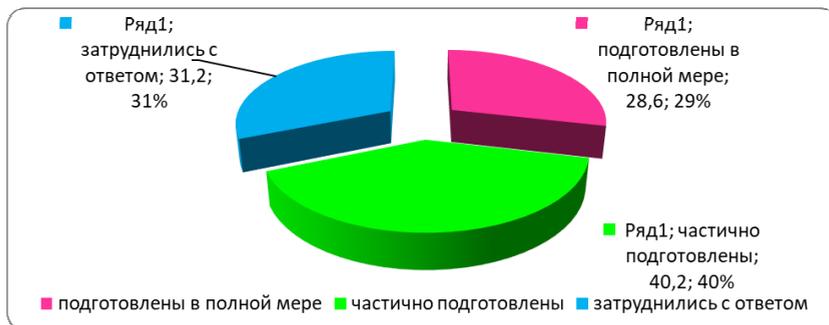


Рис. 2. Результаты уровня подготовленности педагогов-предметников к здоровьесберегающей деятельности в школе

Заключение. Проведенное исследование показало, что более половины школьных учителей практически не готовы к здоровьесберегающей деятельности, не имея для этого должной как теоретической, так и практической подготовки.

В числе важнейших факторов, также негативно влияющих на здоровье детей школьного возраста, является проблема гиподинамии. По данным исследований И. В. Белякова, В. Г. Петрова, Б. П. Пузанова и других ученых, организация и проведение урочных (три урока физической культуры в неделю) и неурочных форм занятий (дней здоровья, спортивных праздников, физкультурно-оздоровительных мероприятий в режиме учебного дня, оздоровительных секций по общей физической подготовке и др.) не восполняют дефицита необходимого уровня двигательной активности у детей школьного возраста.

В педагогической практике необходимый уровень двигательной активности школьников достигается, как правило, за счет внеучебного времени. Предоставление школьникам свободного выбора вида физкультурно-спортивной деятельности содействует многогранному раскрытию индивидуальных двигательных способностей детей и формирует в них потребность в здоровом образе жизни [11].

Каковы же ближайшие перспективы здоровьесберегающей работы в образовательных учреждениях России и Казахстана? Мы считаем, что в настоящее время проблему здоровьесбережения школьников нельзя решить только за счет использования педагогических средств. Необходима полномасштабная модернизация всей системы общего образования, в рамках которой всем учителям общеобразовательных организаций необходимо пройти обучение здоровьесберегающим технологиям через дополнительное образование или в рамках повышения квалификации. Для студентов старших курсов педагогических вузов формирование здоровьесберегающих компетенций возможно через факультативы и элективные курсы по изучению построения здоровьесберегающей среды в образовательной организации, включая дошкольные, общеобразовательные, среднеспециальные и высшие.

Реализация сформированной здоровьесберегающей компетенции педагогов в профессиональной деятельности позволит снизить уровень чрезмерной перегруженности школьников в процессе учебы и обеспечит максимум условий для полноценного физического, психологического, социального развития и самореализации всех субъектов образовательного процесса.

Список источников

1. Антропова М. В., Манке Г. Г., Бородкина Т. В. Факторы риска и состояния здоровья учащихся // *Здравоохранение РФ*. – 1997. – № 4. – С. 29–33.
2. Баль Л. В., Барканов С. В., Горбатенко С. А. Педагогу о здоровом образе жизни детей. – М.: Просвещение, 2005. – 192 с.
3. Ваторопина С. В., Сепп М. Л. Проблема здоровьесбережения в условиях современной школы // *Молодой ученый*. – 2018. – № 42 (228). – С. 52–56.
4. Гамаюнова А. Н. Профессиональная ориентация педагогов-дефектологов на здоровьесберегающую деятельность личности // *Педагогическое образование и наука*. – 2009. – № 3. – С. 23–29.
5. Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе: методология анализа, формы, методы, опыт применения: метод. рекомендации / под ред. М. М. Безруких, В. Д. Сонькина. – М.: Триада-фарм, 2002. – 117 с.
6. Колесникова М. Г. Здоровьесберегающая деятельность учителя // *Естествознание в школе*. – 2005. – № 5. – С. 50–56.
7. Резер Т. М. Здоровьесберегающая технология в образовательном учреждении: учеб.-метод. пособие. – Екатеринбург, 2002. – 100 с.
8. Рябцев С. М., Гончарова М. С. Влияние сформированности здоровьесберегающих компетенций на состояние здоровья и развитие физических качеств школьников старших классов // *Сибирский учитель*. – 2017. – № 3 (112). – С. 43–49.
9. Русанов В. П., Гончарова М. С. Здоровьесберегающая среда в школе и проблемы ее формирования // *Международное партнерство: социально-экономические вызовы и тренды: сб. докладов междунар. научного конгресса, посвященного 20-летию Казахстанско-американского свободного университета: в 3 ч. Ч. 3*. – Усть-Каменогорск, 2014. – С. 32–37.
10. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – М.: АПК и ПРО, 2002.
11. Третьякова Н. В. Основы здоровьесбережения: практикум. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф. пед. ун-та, 2011. – 138 с.
12. Хрипкова А. Г., Москалева Е. С., Шаранов А. Н. и др. Влияние учебной нагрузки и санитарно-гигиенических условий обучения на здоровье школьников / под ред. А. Г. Хрипковой. – М.: Центр инноваций в педагогике, 1997. – 112 с.

References

1. Antropova M. V., Manke G. G., Borodkina T. V. Risk factors and health status of students. *Healthcare of the Russian Federation*, 1997, no. 4, pp. 29–33. (In Russian)
2. Bal L. V., Barkanov S. V., Gorbatenko S. A. The teacher about a healthy lifestyle for children. Moscow: Prosveshcheniye Publ., 2005, 192 p. (In Russian)
3. Vatoropina S. V., Sepp M. L. The problem of health saving in the conditions of modern school. *Young Scientist*, 2018, no. 42 (228), pp. 52–56. (In Russian)
4. Gamayunova A. N. Professional orientation of teachers-defectologists on the health-saving activity of the individual. *Pedagogical Education and Science*, 2009, no. 3, pp. 23–29. (In Russian)
5. *Health-saving technologies in secondary schools: methodology of analysis, forms, methods, application experience: method. recommendations*. Ed. M. M. Bezrukikh, V. D. Sonkin. Moscow: Triada-farm Publ., 2002, 117 p. (In Russian)
6. Kolesnikova M. G. Health-saving activity of the teacher. *Natural Science at School*, 2005, no. 5, pp. 50–56. (In Russian)
7. Rezer T. M. *Health-saving technology in an educational institution: textbook.-method. allowance*. Yekaterinburg, 2002, 100 p. (In Russian)

8. Ryabtsev S. M., Goncharova M. S. The influence of the formation of health-saving competencies on the state of health and the development of physical qualities of high school students. *Siberian Teacher*, 2017, no. 3 (112), pp. 43–49. (In Russian)

9. Rusanov V. P., Goncharova M. S. Health-saving environment at school and problems of its formation. *International partnership: socio-economic challenges and trends: collection of reports of the international scientific congress dedicated to the 20th anniversary of the Kazakh-American Free University: in 3 parts. Part 3. Ust-Kamenogorsk, 2014*, pp. 32–37. (In Russian)

10. Smirnov N. K. *Health-saving educational technologies in modern school*. Moscow: APK and PRO Publ., 2002. (In Russian)

11. Tretyakova N. V. *Fundamentals of health saving: workshop*. Yekaterinburg: From Ros. state prof. ped. un-ta, 2011, 138 p. (In Russian)

12. Khripkova A. G., Moskaleva E. S., Sharapov A. N. and others. *Influence of teaching load and sanitary-hygienic conditions of education on the health of schoolchildren*. Ed. A. G. Khripkova. Moscow: Center for Innovations in Pedagogy, 1997, 112 p. (In Russian)

Информация об авторах

В. П. Русанов, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта, Восточно-Казахстанский государственный университет имени Сарсена Аманжолова.

М. В. Салов, кандидат педагогических наук, профессор, Председатель правления НИИ «Евразия».

С. М. Рябцев, доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры «Физвоспитание и спорт», Севастопольский государственный университет.

М. С. Гончарова, старший преподаватель кафедры теоретических основ физической культуры факультета физической культуры, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

V. P. Rusanov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Culture, Sports and Basic Military Training, Sarsen Amanzholov East Kazakhstan University.

M. V. Salov, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Chairman of the Management Board of the Scientific Research Institute “Eurasia”.

S. M. Ryabtsev, Doctor of biological Sciences, Professor of Department of Physical Education and Sport, Sevastopol State University.

M. S. Goncharova, Senior Lecturer of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture, Faculty of Physical Culture, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 18.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 18, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Научная статья

УДК 372.016+796

Динамика показателей физического развития студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году

Шкляров Сергей Васильевич^{1,2}, Чепенко Николай Петрович^{1,3},
Колосова Татьяна Игоревна^{1,4}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, kfv@nspi.ru

³Новосибирск, Россия, nikjlajchepenko59@mail.ru

⁴Новосибирск, Россия, kolosovanew@yandex.ru

Аннотация. *Введение.* Проведено исследование физического развития студенток специальной медицинской группы 1-го курса, у которых были прерваны занятия по физическому воспитанию из-за коронавирусной инфекции с ноября по февраль 2020/21 учебного года. *Методология.* В ходе эксперимента установлено, что за этот учебный год проведено в первом семестре 9 занятий и 13 – во втором, на которых студентки занимались нордической ходьбой и ОФП. Даже при таком малом количестве занятий выявлена положительная динамика средних величин в становой силе на 9,4–15,4 %, в пробе Штанге – на 14,2–17,2 %, в пробе Генчи – на 9,2–31,4 %, причем в пробе Генчи был достоверный прирост ($P < 0,05$) этой величины в июне относительно сентября. *Заключение.* Самостоятельные занятия нордической ходьбой в период дистанционного обучения и после выхода с каникул и занятия по физическому воспитанию позволили улучшить среднюю величину исследуемых показателей.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, физическое развитие, специальная медицинская группа, коронавирусная инфекция

Для цитирования: Шкляров С. В., Чепенко Н. П., Колосова Т. И. Динамика показателей физического развития студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 223–227.

Dynamics of indicators of physical development of first-year students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year

Shklyarov Sergey Vasilievich^{1,2}, Chepenko Nikolay Petrovich^{1,3},
Kolossova Tatyana Igorevna^{1,4}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, kfv@nspu.ru*

³*Novosibirsk, Russia, nikjlaychepenko59@mail.ru*

⁴*Novosibirsk, Russia, kolosovanew@yandex.ru*

Abstract. *Introduction.* A study was made of the physical development of female students of the special medical group of the 1st year, whose physical education classes were interrupted due to coronavirus infection from November to February 2020/21 academic year. *Methodology.* During the experiment, it was found that during this academic year 9 classes were held in the first semester and 13 in the second, in which the students were engaged in Nordic walking and general physical training. Even with such a small number of sessions, a positive dynamics of average values in the backbone strength was revealed by 9,4–15,4 %, in the Stange test – by 14,2–17,2 %, in the Genchi test – by 9,2–31,4 %, and in the Genchi sample there was a significant increase ($P < 0,05$) of this value in June, relative to September. *Conclusion.* Independent Nordic walking lessons during distance learning and after vacations and physical education classes improved the average value of the studied indicators.

Keywords: physical education of students, physical development, special medical group, coronavirus infection

For citation: Shklyarov S. V., Chepenko N. P., Kolossova T. I. Dynamics of indicators of physical development of first-year students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 223–227.

Введение. В первом семестре 2020/21 учебного года процесс физического воспитания в середине ноября был прерван из-за второй волны коронавирусной инфекции. Студенты университета перешли на дистанционное обучение, а весь второй семестр занимались на практических занятиях по физическому воспитанию в вузе [2; 3].

Задача исследования: определить динамику показателей физического развития студенток специальной медицинской группы 1-го курса в начале и конце каждого семестра в период коронавирусной инфекции. Так как в конце 1-го семестра студентки находились на дистанционном обучении, то не удалось у них принять эти показатели в декабре. В период дистанционного обучения студентки получали и выполняли теоретические и практические задания, вели дневник самоконтроля.

Методология. В исследовании участвовали 10 студенток первого курса Института детства (ИД) и 16 студенток Института истории гуманитарного и социального образования (ИИГСО) ФГБОУ ВО «НГПУ». Возраст студенток – 17–19 лет.

Студентки ИД и ИИГСО весь учебный год занимались нордической ходьбой на свежем воздухе. В первом семестре было проведено 9 занятий, а во втором семестре – 13. На занятиях также давались упражнения ОФП.

У студенток измерялись масса тела, рост стоя, сила правой и левой кисти, становая сила, проводились проба Штанге, проба Генчи по общепризнанным методикам [1; 4; 5].

Показатели физического развития студенток специальной медицинской группы, которые занимались нордической ходьбой, представлены в таблице.

Обсуждение. В феврале у студенток специальной медицинской группы, занимающихся нордической ходьбой, наблюдалась избыточная масса тела и индекс массы тела (ИМТ) составил 25,4 ус. ед. После дистанционного обучения и каникул в феврале этот показатель увеличился на 0,4 ус. ед. Только в июне ИМТ был в норме и составил 24,0 ус. ед. (табл.). У студенток избыточная масса тела соответствует ИМТ от 25 до 29,9 ус. ед.

Средняя величина силы правой кисти у студенток имела отрицательную динамику. В феврале этот показатель уменьшился на 1,2 кг относительно сентября, а после занятий в июне увеличился на 0,6 кг относительно февраля, но это было меньше, чем в сентябре на 0,6 кг (табл.).

Отрицательная динамика также наблюдалась в показателях силы левой кисти. Так, в феврале средняя величина силы левой кисти уменьшилась на 1,5 кг, а в июне – на 1,4 кг относительно сентября (табл.).

Таблица

Показатели физического развития студенток специальной медицинской группы 1-го курса, занимающихся нордической ходьбой в 2020/21 уч. году (М + m)

Показатели	Сентябрь	Февраль	Июнь
Индекс массы тела, ус. ед.	25,4	25,8	24,0
Сила правой кисти, кг	27,1 + 2,1	25,5 + 1,6	26,5 + 2,1
Сила левой кисти, кг	24,1 + 1,9	22,6 + 1,4	22,7 + 1,5
Становая сила, кг	45,6 + 4,6	49,9 + 5,2	52,6 + 2,3
Проба Штанге, сек	37,9 + 2,3	43,3 + 4,0	44,2 + 2,9
Проба Генчи, сек	23,9 + 1,3	26,1 + 2,7	31,4 + 2,2*

Примечание: достоверность различия средних величин: * – по отношению июня к сентябрю в 2020/21 уч. г. при $p < 0,05$.

Динамика средней величины становой силы была положительной, но не имела достоверного прироста (см. табл.). После пандемии коронавирусной инфекции и выхода студенток с каникул на занятия по физическому воспитанию в феврале прирост этого показателя относительно сентября составил 4,3 кг (9,4 %), в июне – 7,0 кг (15,4 %).

Показатели пробы Штанге к концу учебного года также имели положительную динамику. Прирост средней величины этого показателя относительно сентября в феврале составил 5,4 сек (14,2 %), в июне – 6,3 сек (17,2 %), но они не имели достоверного прироста (см. табл.).

Средняя величина пробы Генчи имела положительную динамику относительно сентября как в феврале, так и в июне (см. табл.). Достоверный прирост ($p < 0,05$) этого показателя был только в июне и составил 7,5 кг (31,4 %). В феврале после каникул прирост средней величины был 2,2 кг (9,2 %).

Заключение. Исследование показателей физического развития студенток 1-го курса специальной медицинской группы, занимающихся самостоятельно в пе-

риод коронавирусной инфекции нордической ходьбой и ОФП, после выхода с каникул имели избыточную массу тела (ИМТ – 25,8) и только после занятий по физическому воспитанию достигли нормы (ИМТ – 24,0).

В период пандемии коронавирусной инфекции студенты на самостоятельных занятиях выделяли недостаточно времени на выполнение упражнений для совершенствования силы мышц кистей рук, поэтому средняя величина силы левой и правой кисти уменьшилась на 2,2 – 6,2 %.

Самостоятельные занятия нордической ходьбой в период дистанционного обучения и после выхода с каникул, занятия по физическому воспитанию позволили улучшить среднюю величину в становой силе на 9,4–15,4 %, в пробе Штанге – на 14,2–17,2 %, в пробе Генчи – на 9,2–31,4 %, причем в пробе Генчи был достоверный прирост ($p < 0,05$) этой величины в июне относительно сентября.

Список источников

1. Буйкова О. М., Булнаева Г. И. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учеб. пособие. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.
2. О мерах по предупреждению распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) [Электронный ресурс]: приказ № 285-УМФ от 30 октября 2020 года. – URL: nspu.ru/covid-19/4.285-UMF_ot_30_10_2020.pdf (дата обращения: 20.08.2022).
3. О мерах по снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции в образовательных организациях высшего образования [Электронный ресурс]: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.11.2020 № 1402. – URL: www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=25887 (дата обращения: 20.08.2022).
4. Рубанович В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – М., 2020.
5. Солодков А. С. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физической культуры / под общ. ред. А. С. Солодкова. – М. Советский спорт, 2006. – 192 с.

References

1. Buikova O. M., Bulnaeva G. I. *Functional tests in medical and mass physical culture*: textbook. Irkutsk: IGMU, 2017, 24 p. (In Russian)
2. *On measures to prevent the spread of coronavirus infection (COVID-19)*: order №. 285-UMF of October 30, 2020. URL: nspu.ru/covid-19/4.285-UMF_ot_30_10_2020.pdf (accessed 20.08.2022). (In Russian)
3. *On measures to reduce the risks of the spread of a new coronavirus infection in educational institutions of higher education*: order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated November 11, 2020 № 1402. URL: www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=25887 (accessed 20.08.2022). (In Russian)
4. Rubanovich V. B. *Fundamentals of medical control during physical education*: textbook. Moscow, 2020. (In Russian)
5. Solodkov A. S. *Guide to practical exercises in human physiology*: textbook. allowance for high schools of physical culture. Under total. ed. A. S. Solodkova. Moscow: Sovet. Sport Publ., 2006, 192 p. (In Russian)

Информация об авторах

С. В. Шкляров, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Н. П. Чепенко, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Т. И. Колосова, доцент кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

S. V. Shklyarov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor, Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

N. P. Chepenko, Senior Lecturer of Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

T. I. Kolosova, Associate Professor of Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 25.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 25, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

Динамика показателей функционального состояния организма студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году

Шкляров Сергей Васильевич^{1,2}, Чепенко Николай Петрович^{1,3}

¹Новосибирский государственный педагогический университет

²Новосибирск, Россия, kfv@nspi.ru

³Новосибирск, Россия, niklajchепенко59@mail.ru

Аннотация. *Введение.* Проведено исследование функционального состояния организма студенток специальной медицинской группы 1-го курса, у которых были прерваны занятия по физическому воспитанию из-за коронавирусной инфекции с ноября по февраль 2020/21 учебного года. *Методология.* В ходе эксперимента установлено, что за этот учебный год проведено в первом семестре 9 занятий и 13 – во втором, на которых студентки занимались нордической ходьбой и ОФП. Проведенные исследования функционального состояния студенток 1-го курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции и после выхода с каникул на занятиях по физическому воспитанию показали, что наблюдается в целом положительная динамика средней величины ЧСС, но не имеет достоверных изменений этого показателя. Улучшение средней величины ЧСС соответствовало 0,7–10,8 уд/мин (0,8–10,8 %). *Заключение.* Во всех показателях средняя величина ЧСС у студенток имела лучшее значение после дистанционного обучения и каникул в феврале. Хорошая реакция ССС на вставание была после каникул в феврале, а удовлетворительная – в сентябре и июне.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, функциональное состояние организма, специальная медицинская группа, коронавирусная инфекция

Для цитирования: Шкляров С. В., Чепенко Н. П. Динамика показателей функционального состояния организма студенток первого курса специальной медицинской группы в период коронавирусной инфекции в 2020/21 учебном году // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 228–232.

Dynamics of indicators of the functional state of the body of first year female students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year

Shklyarov Sergey Vasilievich^{1,2}, Chepenko Nikolay Petrovich^{1,3}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, kfv@nspsu.ru*

³*Novosibirsk, Russia, nikjlaychepenko59@mail.ru,*

Abstract. *Introduction.* A study was made of the functional state of the organism of female students of the special medical group of the 1st year, whose physical education classes were interrupted due to coronavirus infection from November to February 2020/21 academic year. *Methodology.* During the experiment, it was found that during this academic year 9 classes were held in the first semester and 13 in the second, in which the students were engaged in Nordic walking and general physical training. Conducted studies of the functional state of female students of the 1st year of a special medical group during the period of coronavirus infection and after leaving the holidays in physical education classes showed that there is a generally positive dynamics of the average heart rate, but there is no significant change in this indicator. *Conclusion.* The improvement in the average value of heart rate corresponded to 0,7–10,8 beats / min (0,8–10,8 %). In all indicators, the average heart rate among female students had the best value after distance learning and holidays in February. A good SSS reaction to getting up was after the holidays in February, and a satisfactory one in September and June.

Keywords: physical education of students, functional state of the body, special medical group, coronavirus infection

For citation: Shklyarov S. V., Chepenko N. P. Dynamics of indicators of the functional state of the body of first year female students of a special medical group during the period of coronavirus infection in the 2020/21 academic year. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 228–232.

Введение. В первом семестре 2020/21 учебного года процесс по физическому воспитанию в середине ноября был прерван из-за второй волны коронавирусной инфекции. Студенты университета перешли на дистанционное обучение, а весь второй семестр занимались на практических занятиях по физическому воспитанию в вузе [2; 3].

Задача исследования: выявить динамику показателей функционального состояния студенток специальной медицинской группы 1-го курса в начале и конце каждого семестра в период коронавирусной инфекции. Так как в конце 1-го семестра студентки находились на дистанционном обучении, то не удалось у них принять эти показатели в декабре. В период дистанционного обучения студентки получали и выполняли теоретические и практические задания, вели дневник самоконтроля.

Методология. В обследовании участвовали 10 студенток 1-го курса института детства (ИД) и 16 студенток института истории гуманитарного и социального образования (ИИГСО) ФГБОУ ВО «НГПУ». Возраст студенток 17–19 лет.

Студентки ИД и ИИГСО весь учебный год занимались нордической ходьбой на свежем воздухе. В первом семестре было проведено 9 занятий, а во втором семестре – 13. На занятиях также давались упражнения ОФП.

Для оценки функционального состояния организма студенток использовалась активная ортостатическая проба. После 5 мин. отдыха, в положении стоя, замерялась частота сердечных сокращений (ЧСС) за 15 сек. Затем студентки ложились на спину, после 5-ти мин. отдыха в положении лежа, замерялась ЧСС за 15 сек. После того, как студентки встали, сразу замерялась ЧСС. В дальнейшем, в положении стоя, фиксировалась ЧСС в конце 1-й, 2-й и 3-й минуты восстановления [1; 2; 4; 5].

Показатели ЧСС у студенток специальной медицинской группы, которые занимались нордической ходьбой, представлены в табл. 1.

Обсуждение. Проведенные исследования показали, что студентки 1-го курса специальной медицинской группы, занимающиеся нордической ходьбой самостоятельно в период дистанционного обучения, а затем на занятиях по физическому воспитанию, средняя величина ЧСС стоя, перед началом проведения пробы, улучшилась относительно сентября в феврале на 0,7 уд/мин, в июне – на 3,0 уд/мин, что соответствует 0,8 и 3,8 % (табл. 1).

В положении лежа средняя величина ЧСС уменьшилась относительно сентября только в феврале на 1,3 уд/мин (1,5 %), а в июне осталась на уровне сентября 84,8 уд/мин (табл. 1).

После вставания средняя величина ЧСС у студенток улучшилась относительно сентября в феврале на 10,8 уд/мин (10,8 %), в июне на 2,8 уд/мин (2,7 %) (табл.).

Реакция сердечно-сосудистой системы (ССС) на вставание, разница средней величины ЧСС между положением лежа и вставанием, в сентябре составила 15,3 уд/мин, в феврале – 5,8 уд/мин, в июне – 12,6 уд/мин (табл.). У студенток этот показатель на оценку «хорошо» был только в феврале после дистанционного обучения на самостоятельных занятиях и каникулах, а в сентябре и июне – «удовлетворительно».

Восстановление средней величины ЧСС после 1-й минуты отдыха уменьшилась относительно сентября в феврале на 4,2 уд/мин (4,6 %), а в июне – на 2,7 уд/мин (2,9 %). После 2-й минуты отдыха этот показатель в феврале уменьшился на 1,8 уд/мин (2,1 %), в июне – на 12 уд/мин (1,4 %). После 3-й минуты отдыха соответственно: на 0,7 уд/мин (0,8 %); на 3,8 уд/мин (4,3 %) (табл.).

Таблица

Показатели ЧСС у студенток специальной медицинской группы 1-го курса, занимающихся нордической ходьбой в 2020/21 уч. году (M + m)

Показатели	Сентябрь	Февраль	Июнь
ЧСС стоя, уд/мин	94,4 + 5,0	93,7 + 3,9	91,4 + 2,9
ЧСС лежа, уд/мин	84,8 + 3,4	83,5 + 3,2	84,8 + 3,9
ЧСС после вставания, уд/мин	100,1 + 4,4	89,3 + 3,5	97,4 + 4,8
ЧСС после 1-й мин. отдыха, уд/мин	91,8 + 4,7	87,6 + 3,9	89,1 + 4,8
ЧСС после 2-й мин. отдыха, уд/мин	89,5 + 4,4	87,7 + 3,5	88,3 + 6,3
ЧСС после 3-й мин. отдыха, уд/мин	89,3 + 4,1	88,6 + 2,4	85,5 + 5,8

Заключение. Проведенные исследования функционального состояния студенток 1-го курса специальной медицинской группы, занимающихся самостоятельно нордической ходьбой в период коронавирусной инфекции и после выхода с каникул на занятиях по физическому воспитанию, показали, что наблюдается в целом положительная динамика средней величины ЧСС, но не имеет достоверных изменений этого показателя.

Улучшение средней величины ЧСС соответствовала 0,7–10,8 уд/мин (0,8–10,8 %). Во всех показателях средняя величина ЧСС у студенток имела лучшее значение после дистанционного обучения и каникул в феврале.

Хорошая реакция ССС на вставание была после каникул в феврале, а удовлетворительная – в сентябре и июне.

Список источников

1. Буйкова О. М., Булнаева Г. И. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учеб. пособие. – Иркутск: ИГМУ, 2017. – 24 с.

2. О мерах по предупреждению распространения коронавирусной инфекции (COVID-19) [Электронный ресурс]: приказ № 285-УМФ от 30 октября 2020 года. – URL: nspru.ru/covid-19/4.285-UMF_ot_30_10_2020.pdf (дата обращения: 20.08.2022).

3. О мерах по снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции в образовательных организациях высшего образования [Электронный ресурс]: приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.11.2020 № 1402. – URL: www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=25887 (дата обращения: 20.08.2022).

4. Рубанович В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой: учеб. пособие. – М., 2020.

5. Солодков А. С. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физической культуры / под общ. ред. А. С. Солодкова. – М. Советский спорт, 2006. – 192 с.

References

1. Buikova O. M., Bulnaeva G. I. Functional tests in medical and mass physical culture: textbook. Irkutsk: IGMU, 2017, 24 p. (In Russian)

2. *On measures to prevent the spread of coronavirus infection (COVID-19): order №. 285-UMF of October 30, 2020.* URL: nspru.ru/covid-19/4.285-UMF_ot_30_10_2020.pdf (accessed 20.08.2022). (In Russian)

3. *On measures to reduce the risks of the spread of a new coronavirus infection in educational institutions of higher education:* order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated November 11, 2020 № 1402. URL: www.minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=25887 (accessed 20.08.2022). (In Russian)

4. Rubanovich V. B. *Fundamentals of medical control during physical education:* textbook. Moscow, 2020. (In Russian)

5. Solodkov A. S. *Guide to practical exercises in human physiology:* textbook. allowance for high schools of physical culture. Under total. ed. A. S. Solodkova. Moscow: Sovet. Sport Publ., 2006, 192 p. (In Russian)

Информация об авторах

С. В. Шкляров, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Н. П. Чепенко, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

S. V. Shklyarov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

N. P. Chepenko, Senior Lecturer of Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 27.08.2022

Принята к публикации: 28.09.2022

Received: August 27, 2022

Accepted for publication: September 28, 2022

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСИ СТАТЬИ

1. Автор предоставляет в редакцию рукопись статьи по адресу sportnauka@yandex.ru, к печати принимаются материалы, содержащие результаты самостоятельных научных исследований авторов по тематике, отвечающей профилю журнала, не публиковавшиеся ранее в других изданиях.

2. Рукопись статьи должна включать в себя текст статьи, а также пристатейные материалы на русском и английском языках: а) УДК; б) заглавие статьи; в) данные об авторе; г) аннотация; д) ключевые слова; е) список источников на русском и англ. (References) языках.

3. Объем текста составляет до 22 тыс. печ. знаков. Содержание и структура текста должны включать следующие обязательные элементы: а) постановка задачи; б) научная экспозиция, целью которой является введение в проблему; в) исследовательская часть; г) результаты исследования; д) научный аппарат и список источников на русском и англ. (references) языках.

Статья должна быть написана языком, понятным не только специалистам исследуемой области, но и широкому кругу читателей, заинтересованных в обсуждении темы.

Текст печатается в формате Word, шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал 1,15. Поля страницы – по 2 см с каждого края. Страницы должны быть автоматически пронумерованы. Имена иностранных авторов в тексте статьи приводятся на языке оригинала.

4. Аннотация должна соответствовать содержанию статьи. В тексте аннотации необходимо указывать цель работы, методологию исследования, основные достижения и выводы. Приветствуется следование структуре статьи. Объем аннотации до 1 500 знаков (шрифт Times New Roman, кегль 12, интервал одинарный, выравнивание по ширине, интервал после абзаца 12 пт).

При составлении аннотации на английском языке необходимо обращаться к общим требованиям ГОСТа 7.9–95, регламентирующим нормы составления реферата и аннотации.

5. Ключевые слова: 5–10 слов, по которым статьи могут быть найдены в электронных поисковых системах. Шрифт Times New Roman, кегль 12, интервал одинарный, отступа первой строки нет, интервал после абзаца 12 пт.

6. Список источников помещается в конце статьи. В список должны войти научные источники, отражающие современное состояние исследований по проблеме. Список на русском языке оформляется в алфавитном порядке по ГОСТ Р 7.05-2008. Ссылки на литературу оформляются в квадратных скобках, помещаются после упоминания в тексте соответствующего источника и содержат номер указанного источника в списке, при цитировании указываются страницы.

7. Список литературы на англ. языке (References) должен быть оформлен в соответствии с требованиями журнала – по Harvard Style.

8. С подробной информацией о журнале, правилах направления, рецензирования и опубликования научных статей журнала «Физическая культура. Спорт. Здоровье» можно ознакомиться по ссылке <https://cloud.mail.ru/public/kaX8/uM2fDEYQd>

Статьи, не соответствующие тематике журнала, оформленные не по правилам, без аннотации, с некорректно оформленным списком литературы отклоняются.

ИНФОРМАЦИЯ О НАУЧНОМ ЖУРНАЛЕ



Журнал «Физическая культура. Спорт. Здоровье» – официальное издание научно-практического направления, утвержденное Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет». Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС77-83176 от 26 апреля 2022 г. Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР).

Журнал выходит на основе материалов национальной научно-практической конференции с международным участием «Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта». В издании публикуются результаты научно-исследовательской и методической работы ученых, аспирантов, преподавателей, тренеров, специалистов физической культуры, фитнеса и спорта.

Качество публикуемых статей контролируется редакционной коллегией, в состав которой входят ведущие ученые ФГБОУ ВО «НГПУ», других вузов России и зарубежных стран.