

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ, СПОРТИВНОЙ
ТРЕНИРОВКИ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ, СПОРТУ
И ТУРИЗМУ**

Материалы XV Международной научной сессии
по итогам НИР за 2016 год,
посвященной 80-летию университета

(Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г.)

В четырех частях

Часть 3

Минск
БГУФК
2017

УДК 796(06)
ББК 75:73
Н34

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК

Редакционная коллегия:

д-р пед. наук, проф. *Т. Д. Полякова* (главный редактор);
д-р пед. наук, проф. *Т. П. Юшкевич* (заместитель главного редактора);

д-р филос. наук, доц. *Т. Н. Буйко*; д-р пед. наук, проф. *Е. И. Иванченко*;
д-р пед. наук, проф. *М. Е. Кобринский*; д-р пед. наук, д-р биол. наук, доц. *А. А. Михеев*;
д-р пед. наук, проф. *А. Г. Фурманов*; д-р пед. наук, проф. *А. М. Шахлай*

Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, посвященной 80-летию университета, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 3. – 427 с.

ISBN 978-985-569-160-1 (ч. 3).

ISBN 978-985-569-157-1.

В материалах XV Международной научной сессии по итогам НИР за 2016 год (ч. 3) рассматриваются психолого-педагогические, социологические, экономические, философские аспекты физической культуры, спорта и туризма, а также медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.

Представленные материалы могут быть использованы профессорско-преподавательским составом, докторантами, аспирантами, магистрантами, студентами в научной деятельности и образовательном процессе в области физической культуры, спорта и туризма.

УДК 796(06)

ББК 75:73

ISBN 978-985-569-160-1 (ч. 3)

ISBN 978-985-569-157-1

© Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2017

резервными возможностями, в отличие от спортсменов, занимающихся дзюдо, у которых сердечно-сосудистая система работает в более напряженном режиме.

Выводы. В результате исследования установлено, что все обследованные спортсмены характеризовались гиперкинетическим типом кровообращения. Предварительные результаты проведенного обследования спортсменов-пловцов позволили выявить определенные особенности насосной функции сердца. После выполнения основного задания спортсменами-пловцами выявлено значимое увеличение показателя ЧСС на 25 % ($p=0,01$). Реакцией сердечно-сосудистой системы на нагрузку у спортсменов-дзюдоистов является увеличение показателя ЧСС на 30 % ($p=0,03$), снижение УОК на 39 % ($p=0,03$), повышенные значения ДНЛЖ на 9 % ($p=0,05$), по сравнению с покоем. У дзюдоистов показатель ДНЛЖ значимо выше на 12 % ($p=0,01$) по сравнению с юношами-пловцами в покое. При сравнении исследуемых показателей у спортсменов после тренировочной нагрузки у дзюдоистов наблюдалось значимо высокий показатель ЧСС на 14 % ($p=0,05$), ДНЛЖ на 17 % ($p=0,01$), а так же значимо низкий показатель УОК на 44 % ($p=0,03$), по сравнению с юношами-пловцами.

Полученные результаты указывают на более совершенные механизмы адаптации сердечно-сосудистой системы к применяемой нагрузке у спортсменов-пловцов по сравнению с юношами-дзюдоистами. Сравнительный анализ центральной гемодинамики у спортсменов в покое после физических нагрузок важен для оценки текущего функционального состояния, адаптационных и резервных возможностей организма, своевременной оценки переутомления и коррекции тренировочного процесса, индивидуальных рекомендаций, способствующих полному восстановлению систем адаптации после тренировок спортсменов с гиперкинетическим типом кровообращения.

1. Скуратова, Н. А. Клинические и функционально-диагностические критерии «спортивного сердца» у детей, занимающихся спортом: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.08 / Н. А. Скуратова; Белорус. гос. мед. ун-т. – Минск, 2013. – 24 с.

2. Сукач, Е. С. Воздействие тренировочных нагрузок на показатели центральной гемодинамики пловцов в предсоревновательный период / Е. С. Сукач, С. Н. Мельник // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2016. – Ч. 3. – С. 133–136.

3. Импекард // Метод. руководство. – Минск, 2005. – 69 с.

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

Сулейманова М.И.,

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,
Республика Беларусь

Уменьшение двигательной активности и глобальное изменение экологической обстановки диктует острую необходимость контролировать и управлять процессом формирования и сохранения здоровья. Эту задачу решают средства физической культуры. Каждый человек обязан знать не только основы организации самостоятельных занятий физическими упражнениями, но и владеть методиками контроля и оценки своего физического развития и функциональной подготовленности. Оценка физической подготовленности играет важную роль в мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом, стимулом к физическому совершенствованию. В практике физического воспитания давно и хорошо известно, что наилучших результатов в развитии двигательной активности студентов в каждом конкретном виде физической культуры можно достичь при максимальном учете их индивидуальных двигательных характеристик, социально-психологических факторов, морфофункциональных способностей организма. Это создает предпосылки к самоопределению, самовоспитанию и самореализации студентов в различных видах физкультурной деятельности (В.Г. Шилько, 2003; В.В. Черняев, 2004).

Мы провели анкетный опрос, чтобы выяснить отношение студентов к занятиям физической культурой. Были получены следующие результаты: 52 % опрошенных студентов самостоятельно занимаются и положительно относятся к физической культуре, 34 % респондентов занимаются ФК от случая к случаю, 14 % студентов основной причиной, мешающей заниматься ФК, называют отсутствие свободного времени, отсутствие желания и слабое здоровье. Анализ научно-методической литературы подтвердил, что в последние годы лишь около 20 % юношей и девушек, поступивших на первый курс, помимо основных академических занятий по физической культуре посещают городские либо университетские спортивные секции, а на старших курсах эта цифра снижается. Во многих учреждениях высшего образования не отлажена система постоянного динамичного наблюдения за физической подготовленностью студентов, что снижает возможность выявления ее слабых компонентов. Исследования в данном аспекте позволят выявить динамику показателей физической работоспособности студентов в процессе обучения, осуществить необходимые корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных недостатков физического развития тестируемых.

Цель исследования – определить показатели физической и функциональной подготовленности студентов и сравнить полученные результаты с нормативными требованиями.

Для решения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Определить уровень физической подготовленности и функционального состояния студентов 1-го курса факультета иностранных языков, отнесенных по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинской группе.

2. Провести сравнительный анализ соответствия показателей результатов тестирования нормативным требованиям.

Методы и организация исследования. В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, физиологические пробы и методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе БрГУ имени А.С. Пушкина. Анализировались данные тестирований, проведенных в сентябре – октябре 2016 года. Данные сроки были определены для получения информации о том, с каким уровнем физической и функциональной подготовленности студенты приходят в университет. В эксперименте приняли участие 55 студенток факультета иностранных языков (30 человек были отнесены к основному, 25 – к подготовительному медицинскому отделению).

Педагогическое тестирование представляло собой комплекс мероприятий, включающих выполнение контрольных упражнений с целью выявления уровня развития физических качеств:

- бег 100 м (с) – скоростные качества;
- поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин) – скоростно-силовые качества;
- прыжки в длину с места (см) – скоростно-силовые качества;
- наклон туловища вперед (см) – гибкость;
- бег на 1000 м (мин, с) – выносливость;
- челночный бег 4×9 м (с) – координационные способности;
- прыжки через скакалку за 30 с (кол-во раз) – координационные способности.

Функциональная подготовленность студентов оценивалась с помощью общепринятых методик [2; 3]. Исследование функционального состояния ССС проводилось с помощью оценки пульса в покое в положении сидя за 1 минуту у студентов перед началом занятия. Частота сердечных сокращений является важным показателем функциональной активности сердечнососудистой системы. Этот показатель служит наиболее информативным индикатором уровня интенсивности физической нагрузки на человека. Измерение частоты сердечной системы позволяет оценить физиологическую стоимость упражнения, серии упражнений и, таким образом, управлять энергетическим режимом двигательной деятельности. На основании стандартных функциональных проб можно определить режим работы и отдыха при проведении занятия. Самым простым и доступным методом измерения пульса служит прощупывание или пальпация. Обычно пульс считают на лучевой или сонной артерии. Нами определялись: ортостатическая проба, функциональная проба с приседанием, задержка дыхания на вдохе (проба Штанге) и на выдохе (проба Генчи), проба Руфье.

Обработка полученных результатов осуществлялась по общепринятым методикам [1]. При этом рассчитывались средняя арифметическая величина (M) и ошибка средней арифметической ($\pm m$).

Результаты и обсуждения. Полученные данные показателей физической подготовленности студентов 1 курса представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количественные показатели физической подготовленности студентов 1-го курса.

Двигательные качества	Тесты	1-й курс		
		M \pm m	Max	Min
Скоростные	Бег 100 м (с)	17,2 \pm 0,19	15,7	19,3
Скоростно-силовые	поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	42,4 \pm 1,8	52	20
	прыжки в длину с места (см)	166,6 \pm 1,9	187	146
Гибкость	наклон туловища вперед (см)	13,6 \pm 1,3	27	1
Выносливость	бег на 1000 м (мин, с)	5,25 \pm 0,08	6,12	4,28
Координационные способности	челночный бег 4 \times 9 м (с)	11,1 \pm 0,11	9,9	12,6
	прыжки через скакалку за 30 с (кол-во раз)	57,8 \pm 1,6	71	39

По показателям представленным в таблице, у студентов 1 курса в беге на 100 метров средний показатель составляет 17,2 \pm 0,19 (с) при разбросе в 3,6 с при лучшем результате 15,7 с, худшем – 19,3 с. При исследовании уровня развития скоростно-силовых способностей у девушек 1 курса в упражнениях на пресс при среднем значении показателя 42,4 \pm 1,8 раз минимальные и максимальные значения были равны 20 и 52 раза соответственно, т. е. разброс составил 32 раза. В прыжках в длину с места показатель варьировал в пределах от 146 см до 187 см, т. е. разброс составил 41 см. При исследовании уровня развития координационных способностей при среднем значении показателя в прыжках через скакалку 57,8 \pm 1,6 раз минимальное и максимальное значения были равны 39 и 71 раз соответственно. Анализируя итоги исследования, можно отметить, что физическая подготовленность девушек, поступивших на 1-й курс, средняя. Наиболее слабым из рассматриваемых качеств физической подготовленности студентов является показатель общей выносливости.

Таблица 2 – Показатели функциональной подготовленности студентов 1-го курса.

Курс	Артериальное давление (мм рт. ст.)		ЧСС (уд/мин)	Оргостатическая проба		Задержка дыхания (с)		Индекс Руфье			Проба Руфье
	СД	ДД		ЧСС (уд/мин)		Проба Штанге	Проба Генча	ЧСС (уд/мин)			
				лежа	стоя			В покое	После нагрузки	После 1 мин восст.	
1-й	125,1 \pm 1,08	73,3 \pm 0,9	91,4 \pm 2,2	85,7 \pm 2,5	102,1 \pm 3,5	51,7 \pm 2,3	32,1 \pm 1,5	95,8 \pm 3,1	147,4 \pm 4,2	105,1 \pm 3,7	15,4 \pm 1,07

Измерение общего артериального давления является наиболее распространенным методом оценки функционального состояния сердечнососудистой системы человека и имеет большое значение для своевременной диагностики и профилактики сосудистых заболеваний. Сравнивая полученные результаты с нормативами, где возрасту 15–20 лет соответствует СД 100–120 уд/мин, а ДД – 70–80 уд/мин, делаем вывод, что АД студенток 1-го курса варьируются в допустимых пределах и соответствуют нормам.

Частота сердечных сокращений здорового человека в норме в состоянии покоя колеблется в диапазоне 60–80 уд/мин. Причем у женщин она составляет 75–80 уд/мин, а у мужчин – 65–70 уд/мин. Пульс меньше 60 уд/мин указывает на наличие брадикардии, а более учащенный (выше 90 уд/мин) – на тахикардию. Показатели результатов замера пульса студенток в покое в среднем составляют 91,4 уд/мин, что указывает на более повышенную ЧСС. Ортостатическая проба позволяет оценить деятельность ССС. У хорошо тренированного человека разница колеблется в пределах 6–8 уд/мин. Чем выше разница, тем ниже тренированность. В нашем случае уровень работоспособности на удовлетворительном уровне. Более высокий результат был достигнут у студенток первого года обучения в пробах устойчивости к гипоксии (Штанге, Генча), показатели соответствуют норме.

В ходе исследования уровня физической подготовленности и функциональных возможностей студентов можно сделать следующие выводы. У студенток 1-го курса факультета иностранных языков наблюдается средний удовлетворительный уровень физической подготовленности. Установлена в целом нормальная реакция сердечно-сосудистой системы организма студентов на продолжительную физическую нагрузку. Выявлено, что происходит отклонение от нормы показателей восстановления ЧСС до исходного уровня пульса. Среднее значение ЧСС сразу после получения физической нагрузки по сравнению с оптимальным диапазоном указывает на пониженный уровень адаптационных возможностей организма. Наблюдается тенденция к увеличению сердечного пульса в покое у современных студентов. На основании полученных в исследовании результатов необходимо говорить о целенаправленности планирования и управления учебным процессом студентов средствами, направленными на развитие компонентов физической подготовленности.

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М.: ФиС, 1978. – 222 с.

2. Коледа, В. А. Основы мониторинга функционального и физического состояния студентов / В. А. Коледа, В. А. Медведев, В. И. Ярмолинский. – Минск: Бел. гос. ун-т, 2005. – 126 с.

3. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений: утв. М-вом образования Респ. Беларусь, 14 апр. 2008, рег. № ТД-СГ 014/тип.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПАРАЛИМПИЙЦЕВ УЗБЕКИСТАНА

Турсунов Н.Б., канд. мед. наук, доцент,

Узбекский государственный институт физической культуры,

Узбекистан

Исследования последних лет достоверно демонстрируют высокую эффективность спорта в системе реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья, что в определенной степени обусловило интенсивное развитие паралимпийского движения во многих странах мира, в том числе и в Узбекистане. Спортивные тренировки и соревнования способствуют компенсации физических и психоэмоциональных нарушений состояния организма инвалида, улучшению психоэмоциональной устойчивости, повышению коммуникативных навыков и социальной активности в обществе [2]. Рациональные физические нагрузки при занятиях физической культурой и спортом не только выявляют резервные возможности организма инвалида, но и способствуют их укреплению и, в дальнейшем, даже позволяют существенно их увеличить. Последнее особенно актуально в связи с тем, что одним из главных показателей, свидетельствующих об ухудшении состояния здоровья современного человека, является снижение функциональных резервов его органов и систем. Этот фактор одинаково значим и для практически здорового населения, и для лиц с ограниченными возможностями здоровья, так как функциональные резервы их организма в значительной мере расходуются на обеспечение компенсации нарушенных функций [9].

В последнее десятилетие лица с ограниченными возможностями здоровья тренируются и выступают в разных видах спорта, среди которых для лиц с последствиями детского церебрального