

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

***Физическое воспитание студенческой
молодежи: проблемы и перспективы***

Брест, 27 марта 2019 г.

**Сборник статей
XII межвузовской научно-методической конференции
по итогам НИР за 2018 год**

Брест 2019

УДК 769
ББК 75.6я431
Ф 50

Редакционная коллегия:

*Н. И. Козлова, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФВиС БрГТУ
(главный редактор)
В. Н. Кудрицкий, доцент, канд. пед. наук, профессор кафедры ФВиС БрГТУ
Н. В. Орлова, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФВиС БрГТУ*

Рецензент:

*Т. С. Демчук, канд. пед. наук, зав. каф. ФК БрГУ им. А. С. Пушкина,
Э. А. Моисейчик, канд. пед. наук, доцент, доцент каф. ФК БрГУ
им. А. С. Пушкина.*

Ф50 Физическое воспитание студенческой молодежи:

проблемы и перспективы: сборник научных статей XII межвузовской научно-методической конференции по итогам НИР за 2018 год, Брест, 27 марта 2019 г. / Н. И. Козлова (гл. редактор) [и др.]. – Брест: Издательство БрГТУ, 2019. – 75 с.

ISBN 978-985-493-475-4

В сборнике опубликованы статьи участников XII межвузовской научно-методической конференции «Физическое воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы» по итогам НИР за 2018 год.

Статьи затрагивают вопросы по следующим научным направлениям: средства, методы и организационные формы оздоровительной физической культуры и фитнеса; проблемы и перспективы развития видов спорта; психолого-педагогические основы физической культуры в системе общего и профессионального образования; теоретические и организационно-методические направления прикладной физической культуры.

Ответственность за точность приведенных данных, цитат и другой информации, представленной к опубликованию, несут авторы данных работ.

УДК 796
ББК 75.6я431

ISBN 978-985-493-475-4

© Коллектив авторов, 2019
© Издательство БрГТУ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

БАЖАНОВА Г. К. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОПТИМИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ	5
БЕЛЫЙ К. И. ДИАГНОСТИКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИГРОКОВ ВОЛЕЙБОЛЬНОГО КЛУБА «ПРИБУЖЬЕ» В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	8
БЕСПУТЧИК В. Г. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....	11
БОБИЧ И. В. АКВААЭРОБИКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ	14
БОЙЧЕНКО С. Д., БЛАЖЕЙ З., ПОЗЮБАНОВ Э. П. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ РАЗБЕГА У ЭЛИТНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ПРЫЖКАХ С ШЕСТОМ.....	18
БОЛОТИН А. Э. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У КУРСАНТОВ ВУЗА ВМФ РОССИИ	23
ГРУДОВИК Т. Н., БОРИСЮК Н. В. ВЗАИМОВЛИЯНИЕ МЫШЕЧНОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ	27
ДЕМЧУК Т. С. ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ	29
КОЗЛОВА Н. И. ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ХОДЬБА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ.....	33
КУДРИЦКИЙ В. Н. РОЛЬ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА В РАЗВИТИИ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ	37
МОИСЕЙЧИК Э. А. СОФЕНКО А. И., ЗИНКЕВИЧ Г. Н. ЗДОРОВЫЙ СТИЛЬ ЖИЗНИ КАК ПРИОРИТЕТ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА.....	41
ОРЛОВА Н. В., КОЗЛОВА Н. И. ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДР ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА	44

ОРЛОВА Н. В., ЛАВРИНОВИЧ Л. А. ПИЛАТЕС В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ.....	48
ПАСИЧНИЧЕНКО В. А., КУРМАШЕВ В. И. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАЦИОННОЙ ПУЛЬСОМЕТРИИ И КОРРЕЛЯЦИОННОЙ РИТМОГРАФИИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ-ПЛОВЦОВ.....	51
САВКО Э. И. ФИЗИЧЕСКИ ЗДОРОВЫЙ И ДУХОВНЫЙ УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА	54
САВКО Э. И., ЗАПОЛЬСКАЯ С. Н., ПЕХОТА Е. И. ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ – ВРАГИ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА.....	59
САВКО Э. И., ЗЕРНОВА Т. В., МЕРКУЛОВА Е. И. НАРУШЕНИЕ ОСАНКИ И РОЛЬ ПЛАВАНИЯ В ЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИИ.....	65
ФИЛИППОВ В. А., ЛИСОВСКИЙ А. В. РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПРЫГУЧЕСТИ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ	71

СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ

Бажанова Г. К., ст. преподаватель кафедры ФВиС
Брестский государственный технический университет

Аннотация. В данной статье рассматриваются оптимальные формы и средства физического воспитания, которые влияют на сохранение здоровья студенческой молодежи в процессе практических учебных занятий по физической культуре в специальном учебном отделении в УО «Брестский государственный технический университет». По результатам проводимых исследований был выявлен положительный эффект оздоровления студентов.

Ключевые слова: физическая культура, воспитание, упражнения, молодежь, здоровьесберегающие технологии, средства, специальное учебное отделение, оптимизация.

Актуальность исследования. В настоящее время задачей высшей школы является не только образование, необходимое для жизнедеятельности в будущем, но и сохранение здоровья для дальнейшей трудовой деятельности. Именно физкультурно-спортивной деятельности отдан приоритет в воспитании здорового поколения молодежи, так как именно здесь решаются не только воспитательные и образовательные задачи, но и оздоровительные [8, 11].

На сегодняшний момент формы и средства занятий физической культурой многообразны, поэтому оптимизация формирования здоровьесберегающих технологий является актуальным вопросом в научной деятельности на современном этапе. Нужно учитывать, что любая форма занятий имеет свои принципиальные особенности в организационной структуре и ставит своей целью различные задачи перед занимающимися [1, 2, 4, 9, 10, 12]. Главным критерием оценки той или иной формы занятий является массовость и систематичность.

Поиск эффективных путей оптимизации физической активности и выбор действенных форм физического воспитания выступают одними из первостепенных задач в области физической культуры. Поэтому необходимо внедрение индивидуального и дифференцированного подхода, а также использование здоровьесберегающих и здоровьесформирующих форм деятельности [3, 5, 6, 7].

Цель исследования. Целью нашего исследования является совершенствование формирования здоровьесберегающих технологий средствами физической культуры для гармонично развитой личности студента в специальном учебном отделении.

Задачи исследования. Для решения поставленной цели педагогического исследования нам необходимо выполнить следующие задачи:

1. Сформировать оптимальный комплекс физических упражнений оздоровительной направленности для формирования здоровьесберегающих технологий в учебном процессе на занятиях физкультурой у студентов;

2. Внедрить (и овладеть) комплекс физических упражнений оздоровительной направленности, обеспечивающий сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи;

3. Определить значимость влияния специального комплекса физических упражнений оздоровительной направленности на эффективность улучшения функциональных возможностей и адаптационных процессов организма.

Организация и методы исследования. В организации педагогического исследования принимали участие студенты 1-го курса (n=18) на базе учебно-

спортивного комплекса в спортивных залах и на открытых плоскостных площадках БрГТУ в период сентябрь-декабрь 2018 г.

Для исследования необходимо было взять за основу функциональные и антропометрические показания студентов, которые регистрировались в амбулаторных картах медицинских учреждений. Именно это явилось первоначальным звеном, основополагающим документом и базовым началом для дальнейшего исследования. Фактически мы взяли на себя решение вопросов по организации лечебной программы в рамках оздоровительной направленности и учебной программы вуза.

Для укрепления сердечно-сосудистой системы применялись средства здоровьесформирующих технологий двигательной направленности – разновидности ходьбы и оздоровительного бега, а для опорно-двигательного аппарата выполнялись упражнения на гибкость (наклоны туловища, маховые движения рук, ног и др.) и упражнения силового характера (приседания, подтягивание и др.). Физическая культура применялась в форме лечебной гимнастики в строго дозированных спортивных упражнениях. Особое внимание уделялось дыхательной гимнастике.

При заболеваниях опорно-двигательного аппарата (сколиоз) основной упор был на упражнения, направленные на укрепление костно-мышечной ткани и суставов. При формировании комплекса упражнений были исключены те физические упражнения, которые противопоказаны при наличии сколиоза: повороты с круговыми движениями туловища, прыжковые упражнения и любые упражнения, выполняемые с опорой на одну ногу, сидение в позе лотоса и др.

Для этого мы использовали методы исследования: анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, контрольное испытание, обобщение медицинских документов и математико-статистический метод.

Результаты исследования. Для определения результатов исследования мы использовали параметры, указанные в медицинских картах у студентов, участвующих в данном эксперименте. Данные показали, что частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД) и жизненная емкость легких (ЖЕЛ), по сравнению с исходными данными, у более 50% испытуемых пришли в норму, что свидетельствует об улучшении функционального состояния организма, а следовательно, произошли потенциальные изменения в сторону оздоровления. Показатели ЧСС в покое у этих испытуемых снизились в среднем на 2-4 уд./мин., в то время как АД уменьшилось на 6-8 мм. рт. ст. Показатели же объема ЖЕЛ увеличились в среднем на 100-150 куб. см.

У остальных участников исследования показатели функционального состояния организма были ближе к стабилизации по сравнению с исходными данными, что также свидетельствует о сохранении здоровья в данном экспериментальном периоде. Эти данные имеют пограничный характер, но, тем не менее, считаются как допустимым значением для определения состояния здоровья. Анализ данных журнала посещаемости занятий группы показал, что у данного контингента испытуемых имеется наибольшее количество пропусков занятий по различным причинам.

В начале эксперимента педагогическое наблюдение показало, что все испытуемые (100%) имеют слабо выраженный сколиоз. Антропометрические показатели роста в конце исследования у 30% испытуемых увеличились не достоверно ($P < 0,05$) в среднем на $1 \pm 0,03$ см, что косвенно может указывать на поло-

жительную динамику исправления сколиоза, но здесь могут повлиять и другие возрастные особенности организма, связанные с отставанием в биологическом развитии (реторданты).

Для достижения результатов применялись определенные упражнения, имеющие целенаправленное воздействие на восстановление функций той или иной части организма. В результате прохождения студентами курса занятий было отмечено, что организм адаптируется к постоянно возрастающим нагрузкам и корректирует вызванные заболеванием нарушения. Отмечена частичная подвижность в суставах, дан критерий оценки качества собственного труда.

Выводы. Мы пришли к заключению, что специальные физические упражнения оздоровительной направленности, логически правильно построенные в учебном процессе, способствуют сохранению и укреплению здоровья занимающихся студентов, с учетом предопределяющего фактора – систематичность физкультурно-оздоровительных мероприятий.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что здоровье человека напрямую связано с его работоспособностью и утомляемостью. ЗОЖ студентов подразумевает систематическое использование средств физической культуры в учебном году.

Перспективы дальнейших исследований. Для продолжения дальнейшего познания в данной области необходимо продолжить исследовать значительное количество последних научно-методических публикаций отечественных и зарубежных авторов.

По возможности иметь наличие приборов, чтобы проводить инструментальные методики в исследовании данной области, что позволит достоверно определить уровень здоровьесберегающих технологий.

На наш взгляд, необходимо довести сведения о результатах исследования до студентов, участвующих в данном эксперименте, что, возможно, позволит повысить мотивацию посещения учебных занятий по физической культуре и активнее участвовать в аналогичных экспериментах.

В организации образовательного пространства, направленного на формирование положительной мотивации учащихся к занятиям физической культурой, мы видим необходимость внедрения в образовательный процесс работы с индивидуальными «паспортами» физического развития, физической подготовленности, что будет являться наглядным «портфолио» успехов и мотивацией к занятиям физической культурой.

Список цитированных источников

1. Ахутина, Т.В. Здоровьесберегающие технологии обучения: индивидуально-ориентированный подход // Школа здоровья. – 2000. – Т. 7. – № 2. – С. 21 – 28.
2. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько // Москва: Просвещение, 1999. – 105 с.
3. Булавин, С.В. Реализация здоровьесберегающих технологий на уроках физической культуры / С.В. Булавин. – Москва: Просвещение, 1999. – 100 с.
4. Герчак, Я.М. Формирование готовности к здоровьесбережению студентов высшего профессионального образования 13 00 08 – теория и методика профессионального образования (педагогические науки): автореф. ... дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Я.М. Герчак; – Новокузнецк, 2007. – 20 с.
5. Зарипова, А.И. Реализация здоровьесберегающих технологий в современном образовательном учреждении // Педагогический журнал Башкортостана. – №1(32). – 2011. – С. 92-97.

6. Лютая, Л.В. Здоровьесберегающие технологии на уроках физической культуры / Л.В. Лютая // Муниципальное образ. учреждение. – Саратов, 2003. – 98 с.
7. Тихомирова, Л.Ф. Экспертный подход в здоровьесберегающей деятельности педагога / Л.Ф. Тихомирова // Школьные технологии. – 2003. – № 3. – С. 191–194 с.
8. Третьякова, Н.В. Здоровьесберегающая деятельность образовательных учреждений: Современное состояние и проблемы // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2014. – №1. – С. 30–36.
9. Шуманков, И.Д. Система здоровьесберегающих педагогических технологий образовательного учреждения на основе интеграции учебных дисциплин / И.Д. Шуманков // Тольяттинский гос. ун-т. – Тольятти: Вектор науки ТГУ. – № 3 (21). – 2012. – С. 35–39.

ДИАГНОСТИКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИГРОКОВ ВОЛЕЙБОЛЬНОГО КЛУБА «ПРИБУЖЬЕ» В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Белый К. И., канд. пед. наук, доцент
Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

Актуальность исследования. Достичь высоких спортивных результатов в волейболе в настоящее время могут лишь команды, укомплектованные спортсменами, отвечающими современным требованиям игры, имеющими необходимые антропометрические данные, высокий уровень развития двигательных кондиционных и координационных способностей, отличающимися исключительным техническим мастерством и тактическим мышлением. По этой причине проблема диагностики в спорте, и в частности в спортивных играх, стоит достаточно остро, являясь предметом постоянного научного поиска [2]. Однако даже в командах по игровым видам спорта высшей лиги чаще всего только субъективное мнение тренера является определяющим как в оценке готовности игрока, так и в определении стартового состава на конкретный матч.

В этой связи нами предпринята попытка анализа широкого комплекса показателей физической, технической, координационной подготовленности и функционального состояния игроков команды волейбольного клуба «Прибужье», имеющих существенное значение как для построения программ подготовки команды, так и ее отдельных игроков с целью повышения эффективности их соревновательной деятельности на различных этапах подготовки, что в существенной мере должно оказать положительное влияние на весь учебно-тренировочный процесс.

Для определения текущего функционального состояния волейболисток в соревновательном периоде анализу подвергалась динамика показателей ЧСС, AM_0 , ИИ, $\Delta R-R$ игроков волейбольного клуба «Прибужье» до и после выполнения ортостатической пробы перед тренировкой. Результаты представлены в таблице 1. Результаты ортостатической пробы, проведенной перед одной из тренировок первого этапа соревновательного периода (таблица 1), свидетельствуют о том, что у большинства спортсменок (50% от числа испытуемых) наблюдалась симпатикотоническая реакция на смену положения тела (ЧСС повысился на 16-25 уд./мин.). Парасимпатикотоническая реакция отмечалась у трех спортсменок: Ш. Е. и Х. М. и К. В. (ЧСС после смены положения тела из горизонтального в вертикальное повысился на 4, 9 уд./мин. соответственно).

У двух волейболисток наблюдалась неадекватная реакция на ортостатическую пробу (ЧСС после смены положения тела из горизонтального в вертикальное повысилась более чем на 30 уд./мин.). Неадекватность реакции сердечнососудистой системы на ортостатическую пробу Ш. Е. подтверждается и высокими, выходящими за рамки нормы, значениями вариационного размаха (0,65 сек.). Превышающие норму значения данного показателя отмечались и у Ш. С. (0,68), однако находящиеся в рамках нормы значения ИН и AM_0 не вызывают тревогу по поводу функционального состояния последней.

В таблице 2 представлена динамика показателей вариационного анализа сердечного ритма от начала к концу первого этапа соревновательного периода.

Таблица 1 – Показатели функционального состояния волейболисток во время выполнения ортостатической пробы до тренировки во время первого этапа соревновательного периода

№ п/п	Ф. И.	В положении лежа				В положении стоя				Разница ЧСС
		AM_0	ИН	ЧСС	$\Delta R-R$	AM_0	ИН	ЧСС	$\Delta R-R$	
1	Ш. С.	35	52	63	0,31	30	49	85	0,35	22
2	Б. Е.	25	20	98	0,60	32	29	115	0,65	17
3	Г. Ж.	25	37	75	0,68	23	42	93	0,37	18
4	Ш. Е.	45	23	92	0,68	55	61	96	0,17	4
5	И. А.	30	52	76	0,95	27	58	125	0,66	49
6	Х. М.	30	74	60	0,29	27	69	69	0,40	9
7	Ш. Л.	20	66	135	0,36	42	78	156	0,13	21
8	Д. Т.	55	33	67	0,85	34	30	127	0,35	60
9	К. Д.	30	52	76	0,95	27	58	125	0,66	49
10	К. В.	30	74	60	0,29	27	69	69	0,40	9

Нам представлялось интересным проследить характер адаптационных изменений у волейболисток от начала к концу первого этапа соревновательного периода. С этой целью мы провели анализ основных показателей вариационного ритма, определяемых в покое.

Как показал анализ динамики изменения AM_0 , $\Delta R-R$ у следующих игроков команды: Б. Е., Х. М., Д. Т. и К. В. – отмечался рациональный механизм адаптации к воздействующим тренировочным и соревновательным факторам, выражающийся в автоматизации механизмов управления сердечным ритмом.

Нерациональный механизм адаптации, выражающийся в напряжении симпатического и парасимпатического контуров управления сердечным ритмом, отмечался у остальных членов команды (Ш. С., Г. Ж., Ш. Е., И. А., Ш. Л., К. Д.).

Таблица 2 – Динамика показателей вариационного анализа сердечного ритма от начала к концу первого этапа соревновательного периода

№ п/п	Фамилия, имя	В покое 16.10.10				В покое 30.10.10			
		AM_0	ИН	ЧСС	ВР	AM_0	ИН	ЧСС	ВР
1	Ш. С.	28,6	44	55	0,29	50	75	75	0,17
2	Б. Е.	51	194	69	0,14	35	51	81	0,15
3	Г. Ж.	19,6	15	51	0,51	30	50	76	0,32
4	Ш. Е.	22,8	21	52	0,48	28	41	64	0,34
5	И. А.	33	44	67	0,44	50	48	76	0,80
6	Х. М.	38	72	70	0,29	30	22	60	0,54
7	Ш. Л.	37	90	59	0,21	50	38	115	0,63
8	Д. Т.	55	33	67	0,85	35	10	58	0,43
9	К. Д.	33	44	67	0,44	50	48	76	0,80
10	К. В.	38	72	70	0,29	30	22	60	0,54

Для определения оперативного функционального состояния волейболисток в соревновательном периоде мы провели вариационный анализ сердечного ритма до и после одной из игр. Показатели вариационного анализа сердечного ритма представлены в таблице 3.

Анализ статистических показателей сердечного ритма до и после одной из игр первого этапа соревновательного периода показал в целом позитивную реакцию функциональных систем организма на соревновательную нагрузку у большинства игроков волейбольного клуба «Прибужье».

Некоторую тревогу вызывают показатели вариационного размаха у одной из диагональных Ш. С., характеризующие влияние парасимпатического контура на управление сердечным ритмом. Показатели остальных игроков находились в пределах нормы (А. Г. Дембо, Э. В. Земцовский, 1990) [1].

Таблица 3 – Показатели функционального состояния у волейболисток до и после игры (на своем поле)

№ п/п	Ф.И.	ЧСС		$\Delta R-R$		AM_0		ИН		Сыгранное время
		до	после	до	после	до	после	до	после	
1.	Ш. С.	54	86	0,17	0,70	30	40	15	56	38:02
2.	Б. Е.	76	74	0,20	0,34	50	50	154	67	27:13
3.	Г. Ж.	87	100	0,38	0,08	95	30	112	51	
4.	Ш. Е.	89	100	0,46	0,63	45	65	176	34	14:02
5.	И. А.	117	92	0,46	0,43	35	45	23	30	38:05
6.	Х. М.	109	87	0,58	0,52	25	32	17	35	64:15
7.	Ш. Л.	139	133	0,55	0,53	30	25	113	84	42:19
8.	Д. Т.	75	84	0,61	0,51	20	35	36	17	30:27
9.	К. Д.	117	92	0,46	0,43	35	45	23	30	05:03
10.	К. В.	109	87	0,58	0,52	25	32	17	35	34:16

Как показал анализ динамики изменения AM_0 и $\Delta R-R$, у некоторых игроков команды отмечался рациональный механизм адаптации к воздействующим тренировочным и соревновательным факторам, выражающийся в автоматизации механизмов управления сердечным ритмом.

Нерациональный механизм адаптации, выражающийся в напряжении симпатического и парасимпатического контуров управления сердечным ритмом, отмечался у остальных членов команды.

В статье рассмотрены некоторые физиологические характеристики, объясняющие функциональное обеспечение соревновательной деятельности в волейболе.

Список цитированных источников

1. Дембо, А.Г. Спортивная кардиология: Руководство для врачей / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский. – Л.: Высшая школа, 1990. – 352 с.
2. Иорданская, Ф.А. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно-тренировочной работы и соревновательной деятельности: монография / Ф.А. Иорданская, М.С. Юденцева. – М. : Советский спорт, 2006. – 184 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Беспутчик В. Г., доцент

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые проблемы менеджмента персонала в сфере физической культуры и спорта. Главный стратегический курс высших учебных заведений должен быть направлен на повышение уровня профессионального образования, квалификации, этики педагогического и вспомогательного персонала; предоставления широкому кругу работников условий для расширения знаний, непрерывного повышения профессионального мастерства. Эти и другие меры позволят белорусской системе физкультурного образования быть конкурентоспособной с системами образования передовых европейских государств.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, персонал отрасли, спортивный менеджмент, проблемы рынка труда, модернизация образования, факторы успеха.

Актуальность исследования. Отрасль физической культуры, спорта и туризма – одна из наиболее динамично развивающихся сфер деятельности в современном обществе. Состав работников на отраслевом рынке труда постоянно пополняется и обновляется с помощью системы высшего и среднего специального образования, а также системы переподготовки и повышения квалификации кадров.

Вместе с тем потребность в квалифицированных кадрах для отрасли «физическая культура и спорт» по-прежнему ощущается достаточно остро. Это подтверждается, отчасти, широко распространённым в последнее время наймом зарубежных тренеров, спортсменов-профессионалов, миграцией кадров в другие сферы деятельности и другое. Существует реальная необходимость в подборе и подготовке не только высококвалифицированных, но и стабильных кадров, которые в последующем обеспечат количественное, содержательное и преемственное формирование специалистов отрасли.

Труд в отрасли «физическая культура и спорт» имеет специфические особенности:

- носит преимущественно педагогический характер, т. к. направлен на обучение и воспитание занимающихся физическими упражнениями и спортом;
- трудно поддаётся регламентированию и нормированию, требует высокого уровня творчества, связанного с необходимостью принятия самостоятельных решений, направленных на улучшение учебно-тренировочного процесса, организацию и проведение спортивно-массовых мероприятий;
- производство социально-культурных услуг в отрасли совпадает по времени с их потреблением, поэтому результат труда физкультурных работников неотделим от их действий;
- результат труда работников физкультуры и спорта приобретает различные формы (сами услуги либо спортивный товар, материальная услуга).

На рынке труда региона наблюдаются проблемы, связанные:

- с дефицитом тренеров по олимпийским видам спорта, особенно по фигурному катанию, хоккею на льду, прыжкам в воду, художественной и спортивной гимнастике, теннису и другим;
- не полным соответствием физкультурного образования оздоровительной направленности потребностям и запросам потребителей, в том числе направ-

ленное на возрождение национальных идей оздоровления различных контингентов населения, на формирование новой цели физического воспитания детей и молодежи;

- повышением подготовки специалистов, обеспечением их высокого профессионализма;

- воспитанием и управлением персонала, созданием комфортных условий труда и снижением вероятности их ухода в другие сферы деятельности.

Положение усугубляется недостаточным авторитетом работы учителя, тренера по спорту, низкой оплатой труда. Часть студентов изначально не собираются работать по специальности, что ведет у них к снижению познавательной активности во время учёбы. Вышеуказанные проблемы могут быть решены посредством научного обоснования всей системы образования и эффективного менеджмента [2,3,5].

Для успешного решения проблем необходимо главное внимание уделять выработке стратегии модернизации, инновации физкультурного образования и принятию конкретных мер, направленных на ее реализацию. Разработка и выпуск новых видов образовательных услуг становится приоритетным направлением стратегии вуза, определяет направления его развития, конкурентоспособности [1,4,6].

Осуществление модернизации и инновации предполагает:

- комплексное исследование в различных научных сферах (педагогике, социологии, психологии, экономике и др.) путем интеграции их положений в едином исследовании для создания целостной и объективной картины профессиональной деятельности будущего специалиста по физической культуре и спорту, его востребованности в обществе, в социальном заказе государства;

- подбор квалифицированного персонала для инновационной деятельности;

- разработка планов и программ инновационной деятельности или модернизация (усовершенствование, обновление, изменение в соответствии с современными требованиями);

- создание временных целевых групп для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до предоставления образовательных услуг;

- рассмотрение проекта создания новых услуг;

- наблюдение за ходом разработки нового вида образовательной услуги и ее внедрение в учебный и внеучебный процесс;

- проведение единой инновационной политики: координация деятельности в этой области на факультетах, кафедрах;

- обеспечение финансирования и материально-техническими ресурсами программ инновационной деятельности.

Инновационная деятельность при этом должна составлять единый процесс: исследование, выпуск образовательных услуг и реализация их в общеобразовательной, спортивной школе и т. п. Это предполагает наличие тесной взаимосвязи всех этапов цикла "наука – школа", что обусловлено потребностями рыночной ориентации вуза.

Важнейшими факторами успеха в подготовке высококвалифицированных специалистов физической культуры и спорта, в том числе по новым специальностям, являются:

- поддержка руководства вуза;
- создание материальной базы и финансирование проекта;
- удачная организационная структура, большой исследовательский потенциал, широкие возможности маркетинга;
- ориентация вуза при подготовке нового специалиста на потребности рынка, тщательное изучение его;
- уникальность нового специалиста;
- наличие сильного организатора и мотивации людей, участвующих в разработке новой специальности;
- стимулирование деятельности разработчиков и исполнителей проекта (материальное, моральное, духовное);
- творческая разработка нового специалиста на основе современных образовательных технологий и кадрового потенциала вуза [2].

В результате проведенного исследования можно сделать следующие **выводы**:

1. Современные социально-экономические условия общества требуют от высшей школы гибкости, мобильности и действенности стимулов в подготовке высокопрофессиональных специалистов физической культуры, спорта и туризма.

2. Главным критерием следует сделать качество подготовки кадров. Основным ориентиром подготовки специалистов должны быть запросы потребителей. Для этого необходимо открытие новых и дополнительных специальностей по подготовке кадров различного профиля с учетом их востребованности в обществе и дальнейшего трудоустройства.

3. Становится все более актуальной потребность в специалистах, имеющих специальную подготовку в области оздоровления различных слоев населения, досуга, управления и обслуживания спортивных сооружений, финансово-хозяйственной деятельности в спортивных организациях и других аналогичных учреждениях.

4. Одной из главных задач является совершенствование высшего профессионального образования на основе использования новых информационных технологий, повышение творческой, познавательной активности студентов в образовательном процессе путем индивидуального обучения, расширения самостоятельной работы, эффективного педагогического контроля, хорошей организации и научно-методического обеспечения учебного процесса, вовлечения студентов в педагогический процесс в качестве организаторов и руководителей, модернизации профессионального физкультурного образования на основе инновационных технологий, что повысит конкурентоспособность специалистов физической культуры, спорта, туризма.

5. Расширение заказа на услуги физической культуры и спорта требует приобретения специальных менеджерских и маркетинговых знаний, умений.

Список цитированных источников

1. Баранов, А. Г. Высшее физкультурное образование (проблемы и решения): автореф. докт. дис. – М., 1996. – 57 с.
2. Беспутчик, В. Г. Проблемы подготовки физкультурных кадров / В. Г. Беспутчик, В. П. Артемьев : сборник научных трудов ВАК Украины [ред. кол. С.С. Ермакова и др.]. – Харьков ХГАДИ (ХХПИ). – 2009. – №3. – С. 23–33.

3. Беспутчик, В. Г. Некоторые аспекты развития системы дополнительного профессионального образования в сфере физической культуры и спорта // Дополнительное профессиональное образование в области ФК и С и туризма: современное состояние и пути развития: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 21 мая 2008 г. – Минск: БГУФК, 2008. – С. 9-11.

4. Беспутчик, В. Г. Проблемы менеджмента и маркетинга отрасли физическая культура и спорт на примере региона // Наука и образование в условиях социально-экономической трансформации общества: материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 17 мая 2007 г. – Минск: ЗАО "Современные знания", 2007. – С. 183-185.

АКВААЭРОБИКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

*Бобич И. В., преподаватель кафедры ФВиС;
Король Р. Ю. магистр пед. наук, преподаватель кафедры ФВиС*
Брестский государственный технический университет

Аннотация. Отличительной особенностью жизнедеятельности современного человека, является существенное изменение ритма и образа жизни, которое приводит к постоянному дефициту движений.

Недостаток объема движений, по мнению некоторых авторов [5], вызывает в организме человека ряд негативных изменений, которые снижают его работоспособность и приводят к увеличению различных заболеваний [3]. Особенно актуальна данная проблема для студентов, поскольку увеличение объема умственного труда и снижение физической активности ведет к увеличению количества заболеваний. Для обеспечения студентов необходимым объемом движений занятия по физическому воспитанию должны быть направлены не только на обеспечение необходимого объема физической нагрузки, но и интересны [3].

Ключевые слова: аквааэробика, физическое воспитание, физическая активность, подготовленность, студентки.

Актуальность исследования. Одной из основных задач физического воспитания, является повышение уровня физической подготовленности молодежи, позволяющий ей в дальнейшем успешно осуществлять будущую профессиональную деятельность и выполнять важнейшие социальные функции. Результаты ее выполнения постоянно привлекали внимание многих специалистов в области физической культуры (М. Я. Виленский, В. И. Ильинич, 1987; М. Я. Виленский, 1993; Л. И. Лубышева, 1993, 1996; В. К. Бальсевич, 1996, 1999). Особенно актуальной следует считать необходимость решения проблемы низкой физической подготовленности и физического здоровья у студенток 17-20 лет. В этом возрасте девушки уделяют особое внимание красоте, гибкости, подвижности своего тела и поэтому стремятся заниматься упражнениями, которые способствуют развитию гармоничного телосложения, поскольку это привлекает внимание у представителей противоположного пола. Девушек-студенток в значительной степени не удовлетворяют некоторые традиционные средства физического воспитания, используемые на занятиях по физической культуре. У них отмечается повышенный интерес к различным видам оздоровительной аэробики.

В настоящее время одними из наиболее популярных видов физкультурно-оздоровительных занятий среди женщин в силу своей доступности эмоциональности и эффективности являются средства аквааэробики.

Акваэробика – это система физических упражнений в воде, заимствованных из гимнастики, хореографии, аэробики, спортивного и синхронного плавания, выполняемые под ритмичную и интенсивную музыку. Занятия акваэробикой проводятся в бассейне на мелкой, средней и глубокой воде. Если на мелкой и средней воде можно обходиться без специального оборудования, удерживающего человека, то на глубокой для безопасности используются перчатки, пояса, ботинки и т. п. При занятиях акваэробикой снижается вероятность получить травмы. Кроме этого, укрепляются все группы мышц, и у человека исправляется осанка. Положительным эффектом является уменьшение нагрузки на сердце и нормализация работы пульса. По степени нагрузки на сердечно-сосудистую систему и опорно-двигательный аппарат акваэробика может быть низкой, средней и высокой интенсивности [1]. Водная среда оказывает положительное влияние на организм занимающихся и создает определенные условия для выполнения движений, замедляет темп их выполнения, в одних случаях облегчаются условия их исполнения, в других – усложняются. Определенное значение имеют и ряд других факторов, об эффекте которых нужно знать. Так, гидростатическое давление воды положительно воздействует на венозные сосуды, ритмическое сокращение больших групп мышц, усиленное присасывающее действие диафрагмы, отсутствие статического напряжения облегчает приток венозной крови к сердцу, существенно повышается циркуляция крови, что способствует уменьшению застойных явлений во внутренних органах и активизации обмена веществ. Также стимулируется деятельность кроветворных органов, повышается количество лейкоцитов в крови – защитная функция крови увеличивается. Подъемная сила воды создает хорошие условия для тренировки опорно-двигательного аппарата. Давление воды также способствует массажу кожи, нервных окончаний в ней, сосудов, подкожно-жировой клетчатки. Такой массаж улучшает питание кожи, уменьшает целлюлит, снимает напряжение и физический стресс. Двигательная деятельность в воде способствует закаливанию, укреплению иммунитета. Вода является отличным антидепрессантом, укрепляет нервы, улучшают настроение и самочувствие [1].

Анализ данных специальной литературы позволяет утверждать, что наряду с наличием множества сведений о традиционных средствах повышения физической активности на занятиях физического воспитания, отсутствуют научно обоснованные рекомендации по построению нетрадиционных занятий в воде, недостаточно изучена их оздоровительная эффективность. Мнения специалистов по основным аспектам построения программ занятий акваэробикой с женским контингентом фрагментарны и недостаточно обоснованы. Поэтому выбор этого направления исследований является своевременным и актуальным.

Цель исследования: оценить влияние занятий акваэробикой на организм, занимающихся.

Задачи исследования:

1. Определить и оценить уровень физической подготовленности студенток занимающихся акваэробикой.

2. Разработать методику организации и проведения занятий с применением комплексов упражнений аэробики в водной среде для повышения физической подготовленности девушек.

3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

В исследовании приняло участие 40 студенток (17-20 лет) специального медицинского отделения. Педагогический эксперимент, в котором приняли участие две группы студенток, контрольная (20 человек) и экспериментальная (20 человек), проводился в течение года.

Контрольная группа занималась по стандартной программе в соответствии с утвержденным рабочим планом, а занятия по физическому воспитанию экспериментальной группы были организованы в плавательном бассейне с использованием средств аквааэробики. По объему и интенсивности работа в экспериментальной группе была адекватна осуществляемой в контрольной группе. Стандартные академические занятия проводились два раза в неделю. Они состояли из разминки, основной и заключительной части. Разминка включала плавные ритмичные движения с постепенно увеличивающейся амплитудой. Основная часть состояла из разнообразных динамичных движений на различные группы мышц с индивидуальным контролем интенсивности, направленная на преимущественную работу мышц туловища и разгибателей с варьированием количества повторений упражнения в зависимости от глубины воды, уровня подготовленности и физической формы студенток. Заключительная часть (расслабления) состояла из лёгких ритмичных плавных движений, обеспечивающих расслабление мышц, за которыми следует растяжка. Главной целью заключительной части является общая релаксация: физическая, умственная и духовная. Методика проведения занятий адаптирована для данного контингента.

В качестве оценки эффективности организованных занятий использовались показатели, отражающие мотивацию к улучшению состояния здоровья, физическое развитие, функциональное состояние и физическую подготовленность студенток университета.

Анализ показателей функционального состояния указывает на изменения следующего порядка: наблюдалось уменьшение показателей ЧСС, но в экспериментальной группе у студенток эти изменения более выражены по отношению к участникам контрольной группы: в КГ – на 2,19 уд./мин. ($p > 0,05$); в ЭГ на 5,58 уд./мин. ($p < 0,05$). Установлены достоверные изменения в показателе АД: в ЭК произошло понижение САД на 3,0 мм рт.ст. и ДАД на 1,92 мм рт.ст. В КГ прослеживается тенденция повышения САД на 3,78 мм рт.ст. и понижения ДАД на 2,52 мм рт.ст. АД (4,74/5,90 %). Также в экспериментальной группе отмечены положительные изменения жизненной ёмкости легких (ЖЕЛ) ($p < 0,05$): в ЭГ показатель увеличился на 323,08 мл (14,14 %). В КГ среднегрупповой показатель понизился на 266,08 мл (9,32 %) ($p < 0,05$). Изменения весоростового индекса произошли в обеих группах и составляют: КГ- 4,58 г/см; ЭГ - 19,15 г/см ($p < 0,05$), что в большей степени можно связать с естественным увеличением ростовых параметров тела.

Также в конце эксперимента обнаружены достоверные различия в обхватных показателях тела студенток контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента. Так, показатель обхвата талии в контрольной группе составил $68,8 \pm 1,26$ см, в экспериментальной группе – $64,2 \pm 1,0$ см, различия достоверны ($p < 0,05$). Показатель обхвата бедер в контрольной группе студенток составил $94,6 \pm 1,4$ см, в экспериментальной – $92,1 \pm 1,51$ см соответственно ($p < 0,05$).

Таким образом, следует отметить, что занятия по экспериментальной программе обеспечивают рост физических показателей при отсутствии роста мышечного и жирового объема, что является для студенток немаловажным мотивационным моментом, способствующим активным занятиям физическими упражнениями.

Сравнительный анализ количественных показателей физической подготовленности в конце эксперимента указывает на положительную динамику в ее развитии. В экспериментальной группе установлены наиболее существенные приросты в показателях, направленных на проявление силы мышц брюшного пресса (ЭГ – 31,07 %); силы мышц верхнего плечевого пояса (ЭГ – 66,71 %); гибкости (58,6 %) и скоростно-силовой выносливости (17,85 %). Повысились по отношению к исходному уровню показатели, направленные на развитие быстроты (3,39 %) и общей выносливости (5,31 %) ($p < 0,05$). Уровень физической подготовленности студенток экспериментальной группы на завершающем этапе исследования составил выше среднего.

Выводы. Таким образом, в результате проведенного эксперимента показан положительный эффект использования средств аквааэробики для улучшения физического состояния девушек-студенток по сравнению с обычным вариантом аэробики. Можно обоснованно утверждать, что эти улучшения в первую очередь обусловлены положительным воздействием водной среды в процессе двигательной активности испытуемых. Показано положительное влияние занятий аквааэробикой на общее психоэмоциональное состояние занимающихся. Системное использование упражнений аквааэробики позволило сформировать у девушек экспериментальной группы более высокий уровень показателей физического здоровья и психоэмоционального состояния по сравнению с контрольной группой. На основании полученных нами в эксперименте и имеющихся литературных данных можно считать, что выдвинутая в нашей работе гипотеза о возможности использования аквааэробики в физическом воспитании высшей школы как системы упражнений, обладающей привлекательностью для девушек, подтверждена.

Список цитированных источников.

1. Лоуренс, Д. Аквааэробика. Упражнения в воде / Д. Лоуренс. – М. : ФАИР-Пресс, 2000. – 95 с.
2. Третьякова, Н.В. Теория и методика оздоровительной физической культуры: учеб. пособие / Н.В. Третьякова. Т.В. Андрюхина. Е.В. Кетриш. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. – 266 с.
3. Лейфа, А.В. Содержание и пути сохранения и укрепления здоровья студентов вузов / А.В. Лейфа. – Физическое воспитание студентов. – 2009. – No2. – С. 56-59.

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ РАЗБЕГА У ЭЛИТНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ПРЫЖКАХ С ШЕСТОМ

Бойченко С. Д., Блажей З.,

Щецинский университет, Польша;

Позюбанов Э. П., канд. пед. наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры

Аннотация. В работе дана оценка возможностей применения современных исследовательских технологий в биомеханическом анализе спортивных движений. В качестве исследовательского объекта избрана техника разбега в прыжках с шестом. Основным инструментом метода исследования служила лазерная камера Laser LDM-300C. В исследовании обобщены механизмы регуляции двигательной функции в реализации ациклической локомоции «прыжок с шестом» на примере 10 элитных спортсменов.

Ключевые слова: биомеханический анализ спортивных движений, система многолетней подготовки, техника разбега в прыжках с шестом, динамика скорости разбега.

Актуальность исследования. Совершенствование системы многолетней подготовки в спорте базируется, прежде всего, на знании объективных закономерностей эволюции показателей техники основного соревновательного упражнения в процессе наращивания двигательного потенциала атлета в условиях естественного изменения морфофункциональных и психофизиологических возможностей [4,7]. В этой связи несомненный исследовательский интерес представляет биомеханический анализ техники движений, реализуемых высококвалифицированными спортсменами при достижении максимального соревновательного результата, рассматривая последний как следствие эффективной регуляции двигательной функции [5]. Это, в свою очередь, предоставляет широкие возможности тренеру для выбора оптимальных путей построения тренировочного процесса адекватной подготовленности спортсмена [9].

Организация и методы исследования. В работе дана оценка возможности практического применения современных исследовательских технологий в анализе биомеханики спортивных движений. В качестве исследовательского объекта была избрана техника разбега в прыжках с шестом (женщины). В качестве основного метода исследования использовалась лазерная камера Laser LDM-300C (Германия), обеспечивавшая точность измерения скорости бега с разрешением 0,3 – 100 м/с в диапазоне дистанций регистрации 0,3–80 м. В качестве иллюстраций на рис.1 приведен образец оригинальной кривой скорости разбега спортсменки, зафиксированный камерой.

Дополнительно осуществлялась синхронная видеозапись соревновательных попыток. В процессе исследования определялись пространственно-временные и динамические характеристики сегментов тела спортсменок при выполнении зачетных и неудачных попыток. В ходе исследования зафиксированы характеристики 400 прыжков у 10 сильнейших спортсменок Европы – представителей национальных команд России, Украины, Польши, Германии, Франции, Чехии в соревнованиях. В биомеханическом анализе также сопоставлялись результаты, полученные по материалам видеозаписи и лазерных измерений.

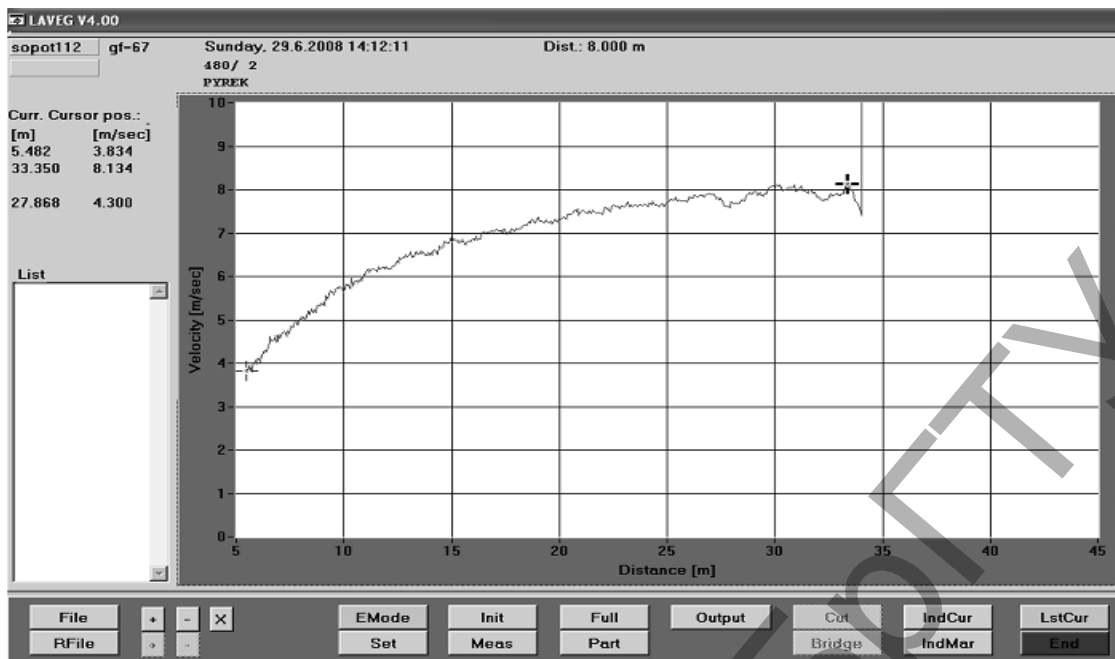


Рисунок 1 – Динамика скорости разбега спортсменки (A. Rogowska, 29.06.2008) для удачно выполненной соревновательной попытки, (высота 480 см, начало и конец разбега обозначены +).

Результаты исследования. В исследовании установлено, что разбег как обязательный технический элемент прыжкового упражнения является сугубо индивидуальным компонентом техники прыжка и выполняется, как правило, в соответствии с известными в литературе описаниями [1]. Вместе с тем на основании результатов автокорреляционного анализа скоростных и динамических характеристик разбега показано, что механизмы управления разбегом, процессом достижения оптимальной скорости, поддержания биомеханических характеристик, внесения прелиминарных коррекций и выполнение завершающих шагов непосредственно перед прыжком для зачетных и неудачных попыток существенно различаются.

В качестве иллюстрации на рис.2,3 приведены результаты расчета динамики горизонтальной составляющей сил, прилагаемых к центру тяжести спортсменки в процессе реализации удачной и неудачной попыток.

Как свидетельствуют полученные данные, силы, прилагаемые к центру тяжести спортсменки при выполнении разбега (при соответствующих временных разрешениях кривых), достаточно четко отражают тенденции участия различных сегментов тела в беге, описанные в литературе [2, 3, 8]. Тем не менее можно утверждать, что процесс регулирования двигательной функции для удачных и неудачных попыток осуществлялся спортсменками по-разному при тождественном числе выполненных шагов. В частности, попытки, завершившиеся взятием высоты, являются показательными примерами развитых в теории спорта представлений об экономичности двигательной деятельности, а хроноструктура и амплитудные значения мышечных добавок, предносимых в разбег, существенно отличались от подобных показателей для неудачно реализованных попыток.

Рассматривая разбег как комплекс операционных компонент сложного в координационном отношении двигательного действия, можно констатировать,

что временные и скоростно-силовые характеристики разбега определяются как индивидуально допустимыми для спортсменки диапазонами, так и завершенностью решения частных задач, составляющих основу действия [1].

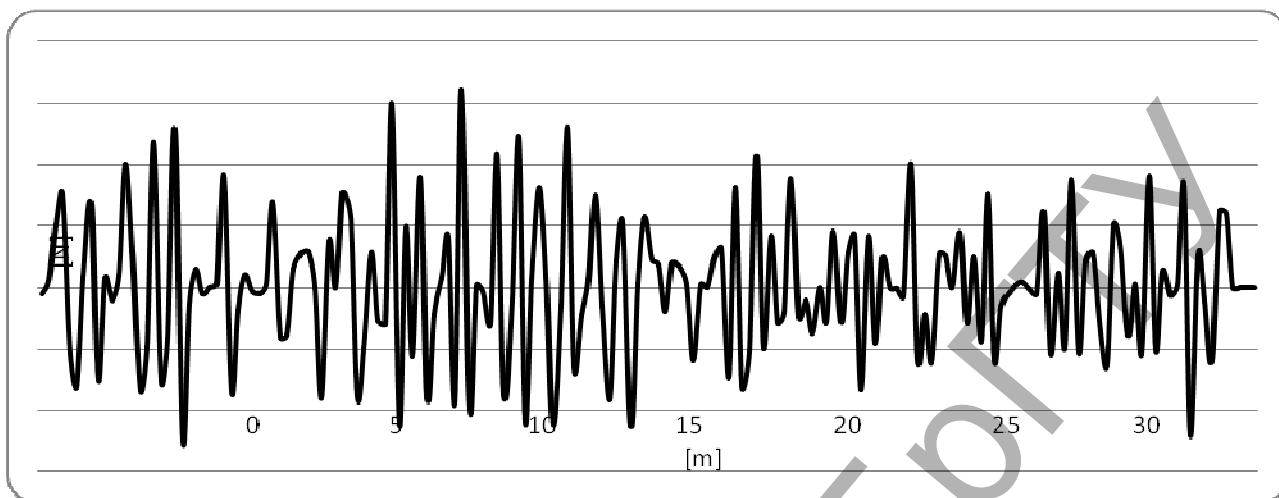


Рисунок 2 – Динамика горизонтальной составляющей силы, прикладываемой к центру тяжести спортсменки (A. Rogowska, 15.09.2009, Pedros Cup) в разбеге (дистанция 30 м), для неудачно выполненной попытки, высота 460 см

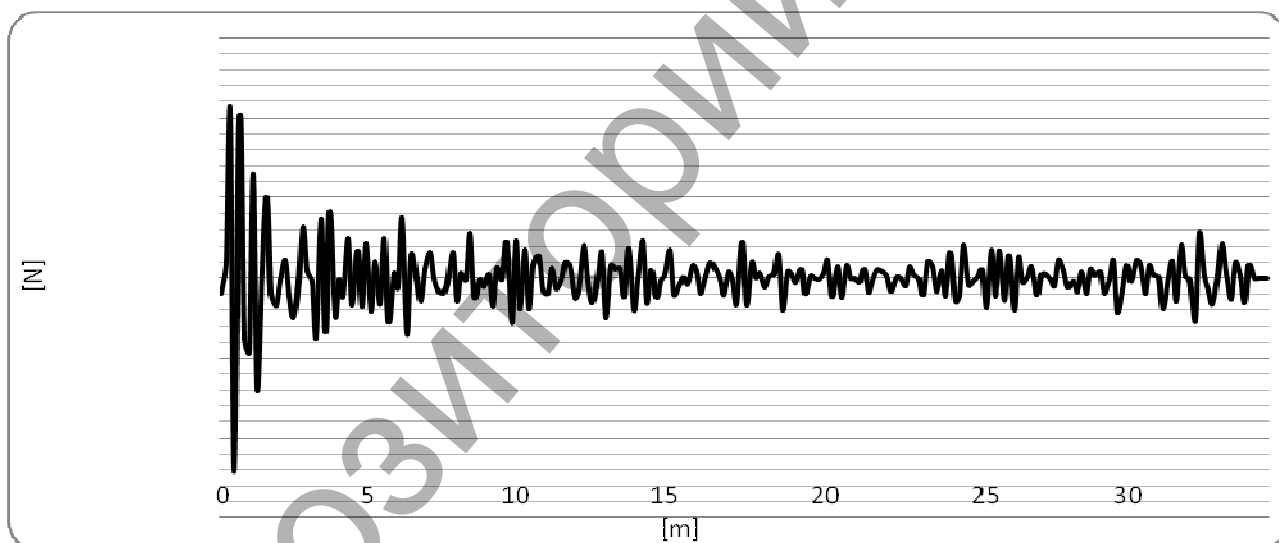


Рисунок 3 – Динамика горизонтальной составляющей силы, прикладываемой к центру тяжести спортсменки (A. Rogowska, 15.09.2009, Pedros Cup) в разбеге (дистанция 30 м), для удачно выполненной попытки, высота 470 см

Оценка особенностей регулирования двигательной функции в процессе реализации разбега осуществлялась по данным автокорреляционного анализа. В частности, на иллюстрации (рис.4) представлена типичная для спортсменок автокорреляционная функция динамики ускорения центра тяжести в разбеге. Последняя свидетельствует, что задача достижения необходимой энергии для данного уровня мастерства решается спортсменкой в первой половине разбега (lag number 1-8). Затем внимание спортсменки переключается на новый состав операций – слежение за целью – зоны утыкания шеста и структурная подготовка собственно прыжка в трех завершающих шагах разбега (lag number 1-8).

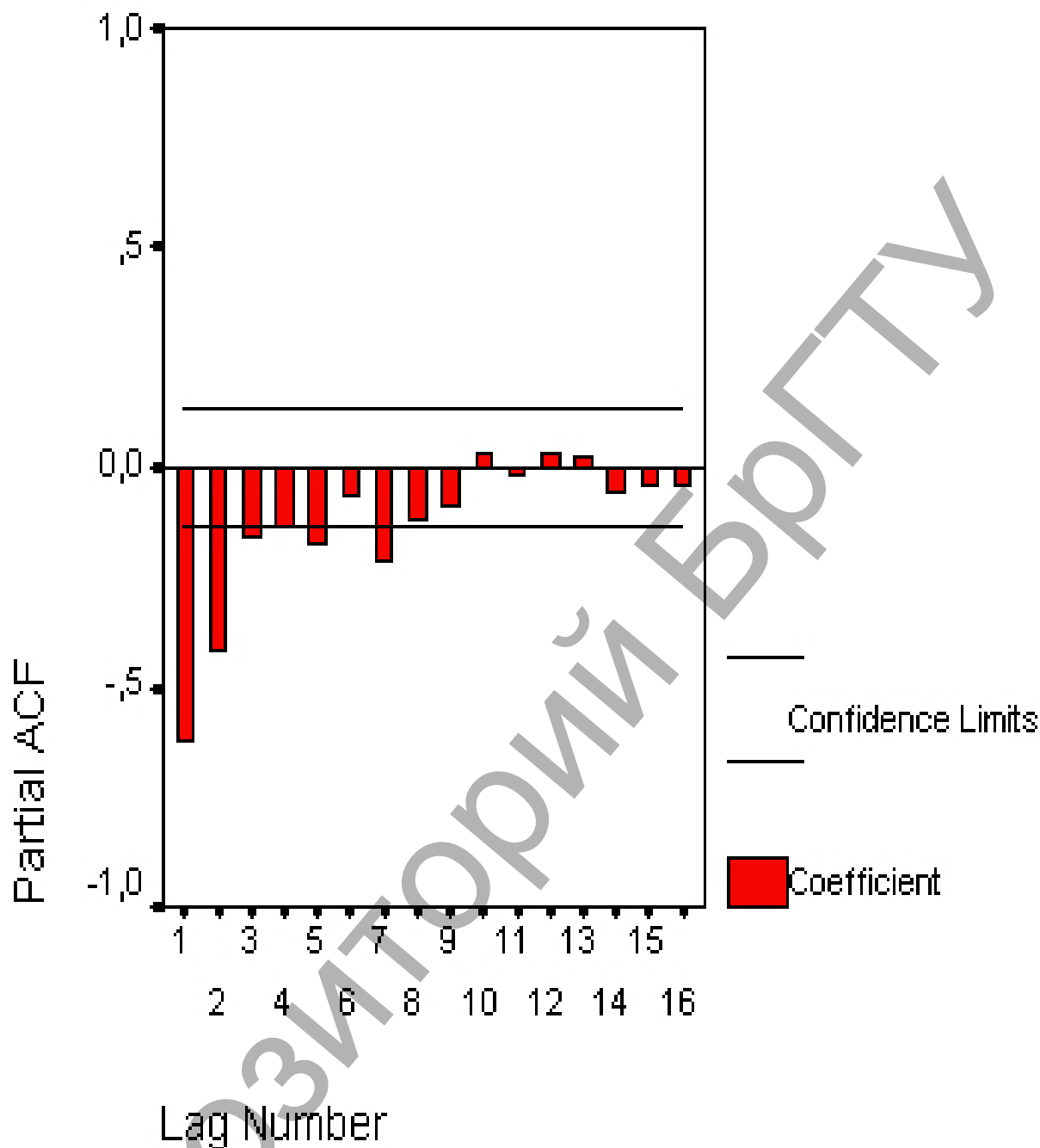


Рисунок 4 – Типичная автокорреляционная функция для показателей ускорения центра тяжести (горизонтальная составляющая) спортсменки в разбеге при выполнении финальной попытки (A. Rogowska, 15.09.2009, Pedros Cup, результат 470 см – попытка засчитана)

В ходе последующего статистического анализа оценивалось влияние спортивно-технического мастерства как фактора индивидуальности регулирования двигательной функции для группы элитных спортсменок, достигших на момент исследования близких соревновательных результатов, на показатели разбега (табл.). Анализу была подвергнута динамика вариативности зафиксированных скоростных, скоростно-силовых и силовых характеристик, рассматривавшиеся нами вслед за [6], как проявление индивидуальных особенностей использования двигательного потенциала для каждой попытки.

Таблица – Результаты факторного анализа (метод главных компонент) для характеристик разбега для группы высококвалифицированных спортсменов (n=10)*

Фактор	До вращения			После вращения (варимакс критерий Кайзера)		
	Сумма	Вклад фактора, %	Кумулятивный вклад, %	Сумма	Вклад фактора, %	Кумулятивный вклад, %
1	10,27	34,23	34,23	10,09	33,64	33,64
2	2,42	8,08	42,32	1,94	6,48	40,13
3	2,34	7,80	50,13	1,92	6,40	46,53
4	2,14	7,13	57,27	1,89	6,32	52,86
5	2,07	6,90	64,17	1,89	6,30	59,17
6	1,86	6,20	70,37	1,86	6,21	65,38
7	1,65	5,52	75,89	1,83	6,11	71,50
8	1,49	4,97	80,86	1,81	6,06	77,56
9	1,42	4,73	85,60	1,80	6,00	83,57
10	1,18	3,94	89,54	1,79	5,97	89,54

*значения факторных весов ниже 3% опущены

Результаты факторного анализа свидетельствует о весьма высоком влиянии данного фактора – в пределах 34%. Близкое значение получено и при использовании дисперсионного анализа по критерию «сила влияния» [2].

Закключение

1. Установлено, что для высококвалифицированных спортсменок разбег как обязательный технический элемент прыжкового упражнения является сугубо индивидуальным компонентом техники двигательного действия.

2. Показано, что механизмы управления разбегом (достижение оптимальной скорости, поддержание биомеханических характеристик перемещения тела, внесение прелиминарных коррекций при подготовке собственно прыжка в завершающих шагах) для зачетных и неудачно реализованных попыток существенно различаются.

3. Определен вклад использования двигательного потенциала высококвалифицированными спортсменками при реализации разбега в ациклической локомоции «прыжок с шестом», составлявший, в зависимости от уровня специальной подготовленности, 30-35%.

4. Сопоставление материалов лазерных измерений с полученными в ходе экспериментов данных синхронной видеозаписи дает возможность утверждать, что применение лазерного инструментария позволяет получать объективные характеристики биодинамики спортивных движений при существенном сокращении трудоемкости исследовательского процесса и временных затрат.

Список цитированных источников

1. Бернштейн, Н.А. О построении движений. – М: Медгиз, 1947. – 256 с.
2. Лакин, Г.Ф. Биометрия. – М.,1990. – 350 с.
3. Чхаидзе, Л.В. Координация произвольных движений человека в условиях космического полета. – М.: Наука, 1968. – 136 с.

4. Exercise and cognitive function/ edited by Terry McMorris, Phillip D. Tomporowski, Michel Audiffren. Chippenham, Wiltshire. 2009 – 377 p.
5. Knudson Duane Fundamentals of biomechanics/ Second Edition. Springer, 2007. – 350p.
6. Olivier Sigaud and Jan Peters From Motor Learning to Interaction Learning in Robots. – Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2010. – 538 p.
7. Tinning Richard Pedagogy and Human Movement. Roehampton University. – London, 2010. – 247 p.
8. Verkoshansky, Y.V. Programming and organization of training. – Livonia Michigan: Sportivny Press, 1988. – 177 p.
9. Zatsiorsky, Vladzimir M. Science and practice of strength Training / Vladzimir M. Zatsiorsky, William J. Kraemer. – 2-th edition. HumanKinetics, 2010. – 250 p.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ У КУРСАНТОВ ВУЗА ВМФ РОССИИ

*Болотин А. Э., доктор пед. наук, профессор
кафедры физической и психофизиологической подготовки*
Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации,
Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрено содержание структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России.

Определены основные компоненты структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России. Данная модель включает характеристику личности выпускника вуза ВМФ России. Эта личность должна обладать необходимыми способностями: принимать правильные решения относительно самого себя и подчиненного личного состава; подавлять собственную неуверенность; определять характер, содержание своей профессиональной деятельности в зависимости от ситуации; представлять наиболее эффективные способы достижения целей военно-профессиональной деятельности; анализировать результаты своей работы.

Показаны результаты педагогического эксперимента, свидетельствующие о высокой эффективности разработанной структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России. Наиболее существенные отличия у испытуемых экспериментальной группы по сравнению с контрольной отмечались в развитии смелости, решительности, настойчивости и самообладания.

Ключевые слова: профессионально-личностные качества; модель; военно-профессиональная деятельность; танковые вузы; курсанты.

Актуальность исследования. Практика службы на флоте требует решения задачи формирования офицеров нового типа, обладающих высокой адаптационной и профессиональной мобильностью. В своей военно-профессиональной деятельности они должны уметь самостоятельно принимать правильные решения и нести ответственность за их реализацию. В соответствии с этими фактами объективно возрастает потребность в высокопрофессиональных офицерах ВМФ России.

Современные боевые действия требуют от выпускников вузов ВМФ России не только соответствующей профессиональной подготовленности, но и проявления личностных качеств: смелости, решительности, мужества, самообладания, самоотверженности, рискованности, взаимовыручки и других (А. Н. Гос-

тев, 2004; А. Н. Григорьев, 1990; В. П. Клевцевич, 2004 и др.). Поэтому в современной высшей военной школе проблема совершенствования процесса формирования профессионально-личностных качеств у курсантов занимает особое место.

Анализ работы приемных комиссий на протяжении ряда лет показывает снижение общего образовательного уровня абитуриентов. Система их подготовки в вузах ВМФ России не позволяет в полной мере решать задачи по формированию профессионально-личностных качеств. Отзывы на выпускников вузов ВМФ России, беседы с командирами показывают, что многим молодым офицерам в условиях профессиональной деятельности недостает самостоятельности, инициативности и ответственности в работе. Очевиден дефицит психолого-педагогических знаний, умения обучать и воспитывать подчиненных. Все это негативно влияет на результаты деятельности выпускников вузов ВМФ России.

Таким образом, формирование профессионально-личностных качеств у курсантов вузов ВМФ России является важной практической задачей, которая требует научного решения. Между тем работ, посвященных анализу специфики формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вузов ВМФ России, практически нет. В научной литературе не нашли своего отражения вопросы, связанные с обоснованием условий для эффективного формирования личностных и профессиональных качеств у курсантов вузов ВМФ России. До сих пор не выявлены наиболее ценные профессионально-личностные, личностные качества офицеров-танкистов, необходимые им для эффективной военно-профессиональной деятельности; не разработана структурно-функциональная модель формирования этих качеств.

Цель исследования: выявить структурно-функциональную модель формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России.

Задачи исследования:

1. Выявить наиболее ценные профессионально-личностные качества выпускника вуза ВМФ России.
2. Разработать структурно-функциональную модель формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России.

Организация и методы исследования. На первоначальном этапе исследования выявлялись наиболее ценные профессионально-личностные качества выпускника вуза ВМФ России, необходимые для эффективной профессиональной деятельности, а также проводилась классификация этих качеств.

Результаты исследования. Проведенные исследования свидетельствуют, что без целенаправленного формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России достижение необходимых профессиональных знаний, умений, навыков происходит медленно и явно недостаточно. Это наглядно демонстрируют результаты констатирующего этапа педагогического эксперимента.

В процессе дальнейшего исследования разрабатывалась структурно-функциональная модель формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России (рис.1).

Проведенные исследования показали, что в качестве источников формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России выступают такие методы и средства учебной деятельности, которые обеспечивают активность на отдельных этапах учебного процесса.

Разработанная модель включает характеристику личности выпускника вуза ВМФ России. Эта личность должна обладать необходимыми способностями: принимать правильные решения относительно самого себя и подчиненного личного состава; подавлять собственную неуверенность; определять характер, содержание и анализировать результаты своей профессиональной деятельности в зависимости от ситуации; представлять наиболее эффективные способы достижения целей военно-профессиональной деятельности.

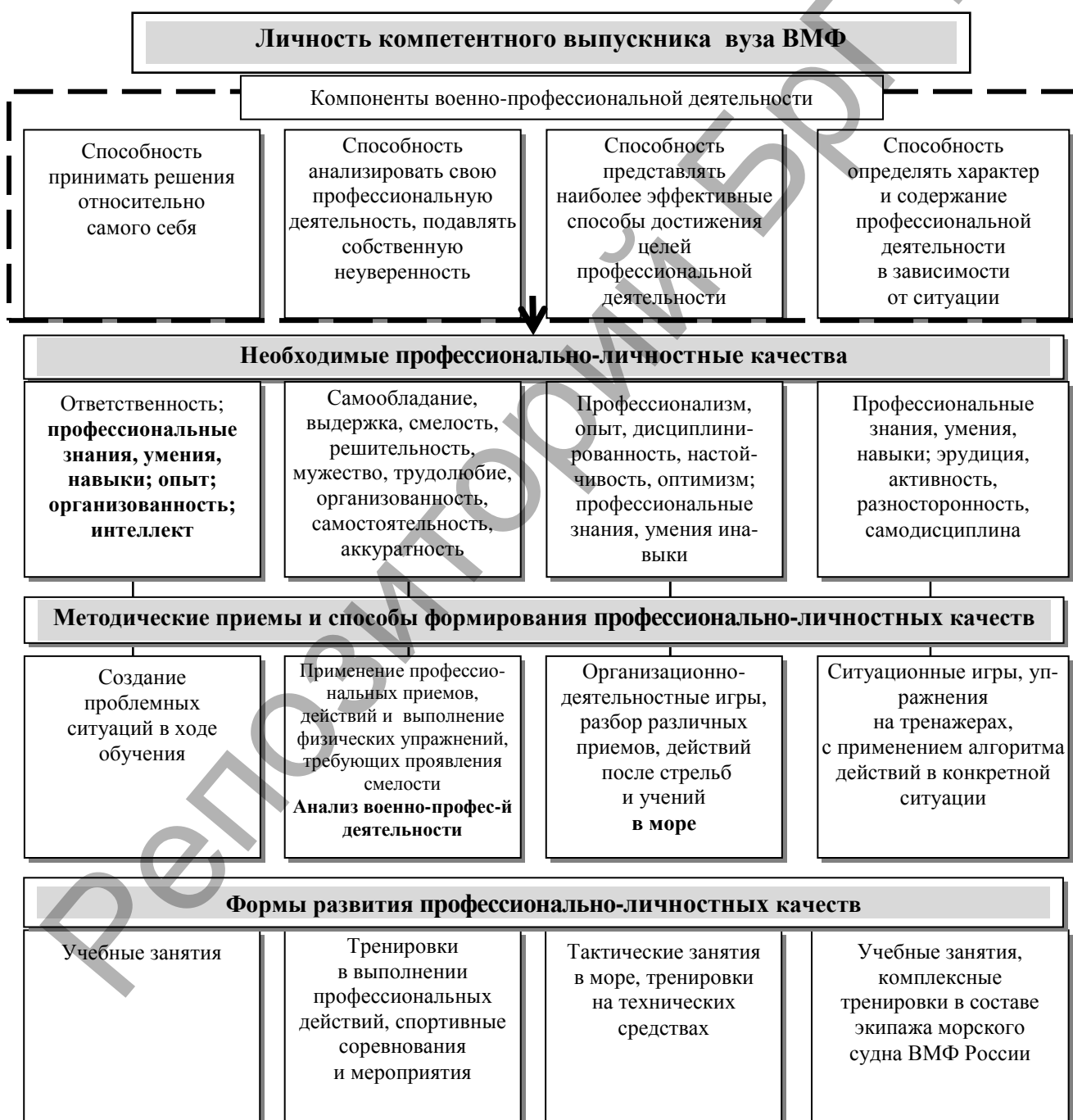


Рисунок 1 – Структурно-функциональная модель формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вузов ВМФ России

В этой модели определены профессионально-личностные качества, необходимые для практической реализации указанных способностей, методические приемы, формы, а также способы их формирования в процессе обучения курсантов в вузе ВМФ России.

На заключительном этапе исследования экспериментально проверялась эффективность разработанной структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России.

Количество испытуемых, достигших высокого уровня развития профессионально-личностных качеств в конце педагогического эксперимента, составило в экспериментальной группе – 26%, а в контрольной – 24%; среднего – 58% и 41%; низкого – 16% и 35% соответственно.

Наиболее существенные отличия у испытуемых экспериментальной группы по сравнению с контрольной отмечались в развитии смелости, решительности, настойчивости и самообладания.

Объективным показателем высокой эффективности разработанной структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России явились результаты выполнения комплексных профессиональных задач испытуемых контрольной и экспериментальной групп во время тактических занятий на учениях в море.

Результаты выполнения комплексных профессиональных задач испытуемыми экспериментальной группы были значительно лучше, чем у испытуемых контрольной группы.

Выводы. Проведенные исследования свидетельствуют о высокой эффективности разработанной структурно-функциональной модели формирования профессионально-личностных качеств у курсантов вуза ВМФ России.

Перспективы дальнейших исследований. Внедрение данной модели в образовательный процесс вузов ВМФ России.

Список цитированных источников

1. Гостев, А.Н. Совершенствование военно-педагогической подготовки командиров подразделений: дис.... канд. пед. наук А.Н. Гостев. – М.: ВПА, 2004. – 240 с.
2. Григорьев, А.Н. Воспитание ответственности за выполнение воинского долга у курсантов военных училищ: дис.... канд. пед. наук. А.Н. Григорьев. – М.: ВПА, 1990. – 263 с.
3. Клевцевич, В.П. Оптимизация воспитания курсантов ВВУЗов танковых войск на основе комплексного подхода: дис....канд. пед. наук. В.П. Клевцевич. – М.: 2004. – 178 с.

ВЗАИМОВЛИЯНИЕ МЫШЕЧНОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НА ОРГАНИЗМ СТУДЕНТОВ

*Грудовик Т. Н., магистр пед. наук, ст. преподаватель кафедры ФВиС;
Борисюк Н. В., магистр пед. наук, ст. преподаватель кафедры ФВиС
Брестский государственный технический университет*

Аннотация. Анализируя литературные источники и новые подходы к учебному процессу по физическому воспитанию студентов, можно отметить, что физическая подготовленность студентов требует ее улучшения. С повышением физической подготовленности студентов, помимо укрепления здоровья, улучшается и их работоспособность, и особенно умственная деятельность, составляющая основной объем их учебной нагрузки.

Ключевые слова: умственный труд, двигательная активность, психические процессы, физические упражнения.

Актуальность исследования. Важным условием, определяющим эффективность учебного процесса в вузе, является высокий уровень умственной и физической работоспособности студентов, а также их учебно-трудовой активности.

Цель исследования – определение взаимосвязи умственной и физической работоспособности студентов.

Задачи исследования – изучить и проанализировать зарубежные и отечественные литературные источники по данной проблеме.

Организация и методы исследования. Для решения задач исследования использовались следующие педагогические методы: анализ литературных источников по проблеме исследования, педагогическое наблюдение.

При умственном труде основная нагрузка падает на центральную нервную систему, высшим отделом которой является головной мозг.

И. С. Беритов отмечает, что при умственной деятельности во всей сложности и многообразии проявляются интегративная, аналитико-синтетическая и замыкательная функции головного мозга.

М. И. Виноградов отмечает, что постоянная деятельность нейронов коры больших полушарий увеличивает число синоптических связей. В итоге улучшаются: память, мышление, внимание. Интенсивно работающие клетки мозга значительно меньше атрофируются к старости [1].

Отличие умственного труда от физического заключается, прежде всего, в том, что первый дает продукцию в виде образов, представлений и других отвлеченных понятий. Кроме того, при значительном напряжении центральной нервной системы умственная деятельность протекает в условиях ограниченной двигательной активности, что отрицательно влияет на состояние здоровья.

Авторы [2] считают, что ведущим фактором утомления при умственной работе является суммация нервного возбуждения.

В. Д. Сутула, Н. В. Столярова, В. В. Шмер в своих исследованиях показывают, что изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, наступающие во время напряженной умственной работы, быстрее нормализуются при достаточной двигательной активности человека и более стойко сохраняются при гипокинезии.

Малая двигательная активность не обеспечивает необходимого уровня обмена веществ и окислительных процессов.

Протекание психических процессов, в том числе таких, как память и мышление, представляет собой результат совместной деятельности различных систем организма [1]. Отмечено, что нормальное протекание всех физиологиче-

ских функций возможно лишь при хорошем состоянии здоровья и физической тренированности.

Доказано, что импульсы, посылаемые по нервам из рецепторов мышц и сухожилий, стимулируют деятельность головного мозга, помогают коре больших полушарий поддерживать нужный тонус [1].

А. А. Крауклис [3] указывает, что в опытах на запоминание установлено, что испытуемый лучше запоминает слова, если при этом держит в руках небольшой груз или сжимает динамометр.

При длительной и интенсивной умственной деятельности головной мозг не в силах переработать нервное возбуждение, которое начинает распределяться на мышцы. Мышцы становятся как бы местом разрядки мозга. Активные мышечные движения, выполняемые в этом случае, освобождают мускулатуру от излишнего напряжения и гасят нервное возбуждение [3].

К. Д. Ушинский подчеркивал необходимость чередования умственной деятельности с физической.

И. С. Беритовым было экспериментально доказано, что легкая мышечная работа оказывает благотворное воздействие на умственную деятельность, а тяжелая, наоборот, угнетает ее.

Отмечено благоприятное воздействие физических упражнений на умственную деятельность. Так, изучение успеваемости студентов, занимающихся и не занимающихся спортом, показало, что первые имеют более высокие показатели в учебе [4].

В. М. Рейзин отмечает, что физические упражнения оказывают на умственную деятельность специфическое и неспецифическое действие. Первое влияет на сиюминутное состояние умственной работоспособности. Оно отмечается при использовании различных средств физического воспитания. Второе проявляется при регулярной физической тренировке, которая способствует укреплению здоровья и улучшению физической подготовленности, то есть поднимает общий уровень умственной работоспособности.

Авторы Ю. Д. Железняк, А. В. Лейфа и другие отмечают, что кратковременные физические упражнения поддерживают нормальную умственную работоспособность учащихся на протяжении всего дня.

А. С. Перевозников и М. В. Шапошникова подчеркивают, что ежедневные физические упражнения в течение 30-60 мин. способствуют устранению умственного переутомления.

Положительное влияние физических упражнений на восстановление умственной работоспособности студентов и других представителей умственного труда отмечали такие авторы, как Гусева Н. Л., Кобяков Ю. П., Козлов Р. С., Кончиц Н. С. и другие.

В литературных источниках Матвеева Л. П., Холодова Ж. К., Беритова И. С. отмечено влияние производственной гимнастики на умственную деятельность научных работников. Авторы сделали вывод, что регулярно выполняемые физкультурные паузы содействуют нормализации артериального давления и улучшению умственной работоспособности у них.

Каждый человек знает, что движение – это путь к хорошей умственной активности. В древние времена об этом знали врачи и философы. Так, древнегреческий философ, историк Плутарх писал, что движение – «кладовая жизни».

Сейчас, как никогда, умственный труд составляет большую часть нагрузки на организм человека, особенно у студентов, и, при отсутствии рационального

сочетания у студентов учебных занятий, отдыха и необходимого двигательного режима, может стать причиной ухудшения состояния здоровья и снижения работоспособности.

Современная жизнь предъявляет высокие требования к организму человека. Авторы отмечают, что на протяжении всего обучения в вузе только благодаря такой дисциплине, как «Физическая культура» есть возможность сохранить и укрепить здоровье, поддерживать работоспособность.

Потребность в физической активности – главная мотивирующая, направляющая и регулирующая сила поведения личности.

Известно, что современная молодежь становится все слабее. Об этом можно прочесть во многих научных и популярных изданиях. Это говорит о недостаточном внимании к физической культуре в школе, да и в детском саду. Не лучшее положение наблюдается и в высших учебных заведениях.

Выводы. Таким образом, важным условием плодотворной интеллектуальной деятельности у студентов является чередование умственной работы и активного отдыха.

Правильно организованная двигательная активность и оптимальные физические нагрузки до, в процессе и после окончания умственного труда оказывают положительный эффект на сохранение и повышение умственной работоспособности у студентов.

В настоящее время возникла необходимость создания сбалансированной системы обучения и физического воспитания студентов.

Список цитированных источников

1. Виноградов, М. И. Физиология трудовых процессов / М. И. Виноградов. – Л.: ЛГУ, 1958. – 289 с.
2. Васильева, В. Е. Врачебный контроль и лечебная физическая культура / В. Е. Васильева, Д. Ф. Демин. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 280 с.
3. Крауклис, А. А. Саморегуляция высшей нервной деятельности / А. А. Крауклис. – Рига, изд-во АН Лат. ССР, 1964. – 312 с.
4. Волков, В. М. Человек и бег / В. М. Волков, Е. Г. Мильнер. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 144 с.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

*Демчук Т. С., канд. пед. наук, доцент,
заведующий кафедрой физической культуры*

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам модернизации физического воспитания студентов посредством инновационных оздоровительных технологий, целенаправленно обеспечивающих формирование у субъектов образовательного процесса умений конструирования собственного здоровья и способствующих приращению потенциала здоровья. Результаты исследования эффективности использования оздоровительных технологий позволили констатировать повышение физического ресурса студентов специального учебного отделения.

Ключевые слова: инновационная деятельность, студенческая молодежь, оздоровительные технологии, физическое воспитание.

Актуальность исследования. Решение проблемы обеспечения здоровья студенческой молодежи приобрело особую актуальность, поскольку сложившаяся в последние годы социально-экономическая ситуация и ухудшающиеся

природные факторы привели к понижению его показателей. Государственными органами принят ряд документов, направленных на повышение качества образования без нанесения ущерба здоровью субъектам образовательного процесса. Это создает условия для активизации инновационной деятельности по укреплению здоровья обучающихся в учреждениях высшего образования.

Опрос и наблюдения педагогов в контексте проблемы преподавания физической культуры в вузе позволяют сделать вывод о нежелании студенческой молодежи участвовать в спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях в вузе, низкой посещаемости учебных занятий. Однако наблюдается тенденция повышения интереса студенток к различным фитнес-технологиям, инновационным методикам повышения физической подготовленности, способствующих решению ряда задач физического воспитания, формирования культуры движений.

В современной социокультурной ситуации недостаточно сберечь тот уровень здоровья, с которым обучающиеся приходят в учреждения образования, необходимо его укреплять, поддерживать, научить их быть здоровыми в различных жизненных ситуациях.

В связи с этим возникает проблема, связанная с необходимостью повышения физического здоровья студенток и проблема разрешения ее в рамках традиционной системы физического воспитания студенческой молодежи в вузе посредством современных оздоровительных технологий.

Результаты исследования. Анализ научно-методической литературы позволяет констатировать тенденцию активного применения различных оздоровительных технологий в процессе физического воспитания студенток.

Тем не менее, исследователи отмечают, что деятельность преподавателя физической культуры должна иметь не только охранительную и тренирующую стратегию заботы о здоровье, но и становиться в современных условиях творческой стратегией укрепления здоровья.

В последние десятилетия идет активный поиск новых подходов в организации образовательного процесса по дисциплине «Физическая культура» в учреждениях высшего образования, которые реализуются через создание атмосферы психологического благополучия, использование естественных средств оздоровления, раскрытие природного потенциала организма занимающихся. А также через создание специальных условий для дальнейшего физического развития обучающихся, включающих в себя не только охрану и укрепление здоровья, но и формирование у студентов мотивации здоровья, наращивания потенциала их здоровья.

Для усиления взаимодействия преподавателя и студента в данном аспекте необходимо преобразовывать, изменять, объединять старые традиционные формы и новые приемы, использовать более современные технологии в физическом воспитании обучающихся.

Оздоровительные технологии в основном нацелены на развитие и наращивание потенциала здоровья, в частности физического ресурса. Предполагают активное участие самого обучающегося в освоении таких технологий, в развитии опыта здоровьесозидания, что приобретается через постепенное расширение сферы общения и деятельности обучающихся, саморегуляции и становления их самосознания, а также активной жизненной позиции на основе воспита-

ния и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье других людей.

Реализуя оздоровительные технологии на занятиях по физическому воспитанию, целесообразно включать их в процесс самонаблюдения, рефлексивного анализа для того, чтобы они прочувствовали влияние здоровьесозидающей деятельности на свой организм, сравнили воздействие разных технологических приемов, сами определили для себя наиболее комфортные и действенные.

Оздоровительные технологии в процессе физического воспитания оказывают влияние не только на физическую, но и на интеллектуальную, эмоциональную, духовную сферы личности. Полученный студентами опыт использования таких технологий создает условия для использования их и в своей повседневной жизни, поскольку обучающимся представляется реальная возможность ощутить на себе их оздоровительный эффект.

Конкретным примером одной из оздоровительных технологий, используемой на занятиях со студентами специального учебного отделения, может выступать спортивная квест-игра.

Слово «квест» переводится с английского языка как «поиск». В общем смысле данное понятие обозначает какой-либо сюжет, который предполагает достижение цели путем преодоления каких-либо препятствий. Спортивная квест-игра – это чаще всего командная форма организации занятия по дисциплине «Физическая культура», включающая различные задания соревновательного характера и имеющая определенный сюжет.

При проведении спортивной квест-игры обучающиеся сталкиваются с различными проблемами, определяют пути и средства их решения и в конце игры подходят к определенному результату. Перечислим основные достоинства таких спортивных квест-игр.

1. Положительный эмоциональный настрой участников сотрудничества на совместную работу, что повышает атмосферу сплоченности и дружбы, развивает самостоятельность, активность и инициативность студентов.

2. Учет индивидуальных особенностей обучающихся. Преподаватель, зная индивидуальные особенности студента, в частности состояние его здоровья, уровень физической подготовленности, учитывает их при проведении игры. Это, безусловно, ведет к повышению эффективности физического воспитания студентов.

3. Активное приобщение студенческой молодежи к физической культуре, формирование умений и навыков здорового образа жизни.

Основными приоритетами реализации спортивной квест-игры как здоровьесозидающей технологии являются:

- развитие осознанной личной потребности в физической культуре, в частности здорового образа жизни в целом, как важнейшем средстве самосовершенствования при реализации жизненных и профессиональных планов;

- формирование знаний, обеспечивающих грамотное использование спортивных квест-игр в досуге, будущей семейной жизни и др.;

- овладение умениями саморегуляции.

Спортивная квест-игра соответствует таким основным требованиям к здоровьесозидающим технологиям, как:

а) простота. Все задания очень просты и понятны. Студенты овладевают ими с минимальными затратами времени и сил;

б) доступность. Возможность заниматься спортивными квест-играми не имеет возрастных границ;

в) безопасность. Спортивная квест-игра является безопасным средством развития выносливости, силы и гибкости;

г) эффективность. Регулярное использование спортивных квест-игр на занятиях по физическому воспитанию помогают улучшить физическую форму и координацию движений, что оказывает долговременный положительный эффект на самооценку и психическое состояние занимающихся;

д) экспертируемость. Предполагает возможность каждого субъекта образовательного процесса самостоятельно измерить оздоровительный результат проводимых спортивных квест-игр.

Основным индикатором самочувствия могут быть ощущения занимающихся после окончания занятия. Для этого нами было проведено анкетирование студентов, цель которого – определить и проанализировать мотивацию студентов к предмету «Физическая культура», их активность и интерес к занятиям, в частности использования спортивных квест-игр. Анкета состояла из ряда вопросов, которые позволяли выявить личные позиции респондентов по исследуемому направлению.

В опросе принимали участие студенты социально-педагогического факультета, общее число респондентов составило 97 человек. Ответы студентов оценивались следующим образом: 1 балл – значимый мотив; 0 баллов – незначимый мотив. Далее высчитывалось процентное соотношение каждого мотива к общему количеству студентов.

Анкетирование позволило выявить не только ведущие мотивы к занятиям физической культурой и отношении студентов к применению спортивных квест-игр на занятиях по дисциплине «Физическая культура», но и проследить динамику от курса к курсу. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Мотивы студентов к занятиям по дисциплине «Физическая культура» (% к числу респондентов)

Мотивы	1 курс	2 курс	3 курс
Полезно для здоровья	91	85	88
интересно освоить спортивные квест-игры	23	23	16
улучшить физические качества	53	57	60
улучшает настроение, дает заряд бодрости	38	38	44
улучшить фигуру	29	38	44
получить «зачет»	38	38	28

Среди особо значимых мотивов занятий физической культурой были выделены: «полезно для здоровья» – 91 % студентов 1-го курса, 85 % – 2-го курса, 88 % респондентов 3-го курса. Кроме того, наблюдается тенденция повышения количества студентов к «такому мотиву, как улучшить фигуру» – от 29 % до 44 % и «улучшить физические качества» – 56 % студентов 1-го курса, 57 % – 2-го курса и 60 % респондентов 3-го курса, а также применение спортивных квест-игр, улучшает настроение, дает заряд бодрости. Такой мотив, как «получить «зачет»» от курса к курсу имеет тенденцию понижения – от 38 % до 28 % студентов.

Использование спортивных квест-игр на занятиях, по результатам опроса студентов, позволяет создать на занятиях атмосферу психологического комфорта, помогает повысить эмоциональную привлекательность занятий.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ХОДЬБА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Козлова Н. И., канд. пед. наук, доцент
Брестский государственный технический университет

Аннотация. Для поддержания хорошего самочувствия и обеспечения оздоровительного эффекта от занятий по физической культуре со студентами специального медицинского отделения широко используется оздоровительная ходьба. Оздоровительная ходьба способствует укреплению сердечно-сосудистой, дыхательной систем, выделению вредных шлаков из организма, что приводит к улучшению самочувствия, появлению бодрости, уверенности в себе, снятию психологических стрессов, повышению общей и специальной работоспособности.

Ключевые слова: оздоровительная ходьба, циклические упражнения, экономичность движений.

Актуальность исследования. Длительные прогулки перед принятием ответственных решений совершали философы древности. Выдающийся английский естествоиспытатель Ч. Дарвин после двух часов работы за столом обязательно выходил на прогулку, а потом вновь садился за работу. Ходьбу, прогулки считали для себя обязательными писатель Л. Н. Толстой, физиолог И. П. Павлов и другие выдающиеся личности.

Циклические упражнения большой продолжительности, но умеренной интенсивности соответствуют физиологическим особенностям ослабленного организма студентов специального медицинского отделения. Оздоровительная ходьба наиболее точно поддается дозированию, обладает выраженным тренирующим эффектом, способствует закаливанию организма. Она отличается несложной техникой, хотя и предусматривает соблюдение рациональных правил передвижения, обеспечивающих экономичность движений и правильное распределение нагрузки на работающие мышцы. Для занятий ходьбой не требуется наличия специальных спортивных сооружений.

Цель исследования – определить роль и значение оздоровительной ходьбы как средства поддержания здорового образа жизни.

Задачи исследования:

1. Анализ литературных источников и интернет-ресурсов
2. На основе результатов анализа обосновать положительное влияние оздоровительной ходьбы на функциональное состояние организма занимающихся.

Организация и методы исследования. В работе были использованы общепринятые методы исследования: изучение литературных и интернет-источников отечественных и зарубежных авторов по данной проблеме, опрос.

При использовании ходьбы как средства физической подготовки необходим индивидуальный, дифференцированный подход. Положительное влияние оздоровительной ходьбы на организм человека наблюдается при правильной орга-

низации системы занятий, при соблюдении принципов систематичности, последовательности и постепенности увеличения нагрузок.

На занятиях оздоровительной ходьбой необходимо учитывать, что слишком малая нагрузка не сопровождается должным тренировочным эффектом, слишком большая (чрезмерная) нагрузка вызывает перенапряжение и снижение физической и умственной работоспособности, что является вредным для организма студентов. Занятия эффективны при использовании оптимальных нагрузок, то есть наиболее соответствующих индивидуальным особенностям и функциональным возможностям организма.

Результаты исследования. Движения при ходьбе носят циклический характер, которому свойственна смена режимов напряжения и расслабления мышечных групп. По своему физиологическому воздействию на организм ходьба относится к числу упражнений аэробной направленности и может использоваться как для увеличения объема двигательной активности, так и для коррекции факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, укрепления опорно-двигательного аппарата, улучшения функций дыхания и кровообращения, обмена веществ у людей различного возраста и с низким уровнем здоровья. В силу указанных причин ходьба может использоваться при работе со студентами специального учебного отделения. Для выздоравливающих студентов оздоровительная ходьба рекомендуется как отличное «лекарство».

Недостаток движений у современного человека приводит к нарушению кровоснабжения тканей. Включающиеся при ходьбе в работу крупные мышцы играют роль «периферических сердец», улучшая ток крови от нижних конечностей, органов брюшной полости, таза. Ходьба оказывает стимулирующее воздействие на функцию пищеварительных желез, печени, желудочно-кишечного тракта, положительную роль играет происходящий при ходьбе естественный массаж стоп.

Занятия ходьбой в любую погоду способствуют закаливанию, что сказывается на повышении сопротивляемости организма заболеваниям, росте его адаптационных возможностей. По данным физиологов, нагрузка на организм при обычной ходьбе очень невелика и находится в пределах обычного рабочего оптимума каждой мышцы. Однако если темп ходьбы увеличить или изменить рельеф местности (ходьба в гору), она станет нагрузочной и будет создавать тренировочный эффект.

Различные виды ходьбы – упругим, пружинящим, скрестным, ударным (с постановкой всей стопы на грунт) шагом, с изменением темпа, скорости передвижения – хорошо нагружают организм, тренируют сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы организма занимающегося.

Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 2850-3850 килокалорий. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 1200-1900 килокалорий; остальные – обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т. д.

По статистике, только 20% населения развитых стран занимаются интенсивной физической культурой, обеспечивающей необходимый уровень энергозатрат. Недостаточная двигательная активность приводит к снижению функ-

циональных возможностей людей и ослаблению сопротивляемости организма, увеличению массы тела.

Ходьба может обеспечить сравнительно высокую функциональную нагрузку. Если в состоянии покоя человек тратит в среднем за минуту 1,5 килокалории энергии, то при ходьбе с обычной скоростью (5-6 километров в час) в зависимости от собственного веса энергозатраты увеличиваются в 3-4 раза.

На занятиях следует использовать рациональную ходьбу, для того, чтобы снизить сотрясения и ударные волны. Следует свести к минимуму вертикальные колебания тела при ходьбе. Главным образом они порождают пульсирующие перегрузки и микровибрации.

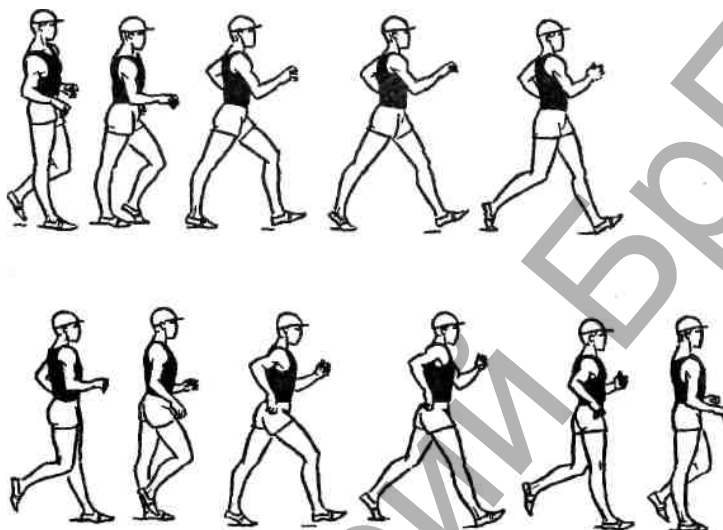


Рисунок 1 – Техника спортивной ходьбы

Технические характеристики движений при занятиях оздоровительной ходьбой по своей структуре схожи с техникой спортивной ходьбы (рис. 1) и отличаются от нее меньшей амплитудой движений, более низкой скоростью передвижения, более низкой интенсивностью и т. д. Главное, что отличает оздоровительную ходьбу от спортивной – это ее цель. Основной целью оздоровительной ходьбы является здоровье, поддержание хорошего самочувствия, а не рекорды.

При ходьбе не следует ставить ноги широко, необходимо стараться выносить бедро вперед. Ставить ноги целесообразно ближе к линии, проведенной мысленно посередине между сомкнутыми ступнями (еще лучше стопа за стопой). Все суставы нижних конечностей должны активно участвовать в движении. Стопа приземляется в последовательности: пятка – носок; наступая всей стопой, нужно оберегать внутренний свод от удара о землю.

Руки при быстрой ходьбе должны быть согнуты в локтях и расслаблены в кистях. Плечи опущены, развернуты и не напряжены. При быстрой ходьбе необходимо подключать в движение лопатки. Мышцы лица также должны быть расслаблены.

При ходьбе туловище необходимо держать прямо, низ живота обязательно подтянут. Центр тяжести тела быстро переносится на бугры пальцев и внешнюю сторону стопы. Движения ног должны быть плавными, ритмичными, непрерывными, а шаг – упругим, пружинистым. Удлинять шаги искусственно не стоит, идти следует естественно и свободно, не напрягаясь. Такое передвижение без лишних усилий создает нужный ритм движений.

Одним из условий эффективной ходьбы является правильное дыхание. Дышать следует через нос, согласовывать дыхание с ритмом и темпом движения. При быстром темпе, если воздух чистый, дышать нужно носом и ртом одновременно. Если воздух загрязнен, большая запыленность, а также при сильном морозе и ветре – вдыхать носом, а выдыхать ртом.

Целесообразно выполнять дыхательные упражнения, например, форсирование выдоха в движении (на 3-4 шага – вдох, на 6-8 шагов – выдох и т. д.). При ходьбе в гору вдох следует удлинять, а выдох укорачивать. На спусках удлиняется выдох и укорачивается вдох.

Влияние ходьбы на функциональные системы организма обусловлены:

- темпом (количеством шагов в минуту);
- длиной дистанции;
- техникой ходьбы;
- характером грунта (ходьба по асфальту, песку, снегу и т. п.);
- рельефом местности (с горы, в гору, по ровной и пересеченной местности);
- метеоусловиями (влажность, атмосферное давление);
- характером одежды, обуви.

Темп ходьбы – это число шагов в минуту. У разных людей он различен. Форсировать темпы ходьбы на начальной стадии занятий не рекомендуется. Это приводит к сокращению длины шага, уменьшает скорость передвижения и быстро утомляет.

Количество шагов в минуту зависит от длины ног и ширины шага. В среднем ширина шага равна 70-100 см. Считается, что темп шагов находится в пределах 80-120 шагов. Такая скорость передвижения для здорового человека является автоматической. За пределом 120 шагов обычно включается волевое усилие, которое тем сильнее, чем выше скорость ходьбы.

Для повышения эффективности занятий, увеличения нагрузки при ходьбе по ровной местности используют утяжелители (пояс и манжеты).

В зависимости от скорости различают следующие разновидности ходьбы (Д. М. Аронов, 1982):

- медленная – от 70 до 90 шагов/мин. (3-3,5 км/ч);
- средняя – от 90 до 120 шагов/мин. (4-5,6 км/ч);
- быстрая – от 120 до 140 шагов/мин. (5,6-6,4 км/ч);
- очень быстрая – более 140 шагов/мин. (свыше 6,4 км/ч).

Медленная ходьба в основном рекомендуется больным, выздоравливающим после инфаркта миокарда или страдающим выраженной стенокардией. Для здоровых людей этот темп ходьбы почти не дает тренирующего эффекта.

Ходьба со средней скоростью в темпе 90-120 шаг./мин. рекомендуется больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, тренирующий эффект для здоровых людей невысок.

Быстрая ходьба в темпе 120-140 шаг./мин. оказывает тренирующий эффект на здоровых людей.

Ходьба в темпе более 140 шаг./мин. оказывает очень мощное тренирующее влияние. Однако не все, даже здоровые, выдерживают этот темп в течение более или менее продолжительного времени.

Ходьба приносит пользу, когда она проводится в достаточно быстром темпе. По мнению специалистов, оздоровительной ходьба становится тогда, когда вы-

полняется в темпе 120-140 шаг./мин. Медленная ходьба почти бесполезна, организм не получает при этом практически никакой нагрузки, т. е. работа сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем при медленной ходьбе протекает примерно на уровне покоя. Целесообразнее пройти меньше, но быстрее, а затем отдохнуть, чем ходить много, но медленно.

Заключение. Низкая физическая активность не позволяет человеку испытывать необходимые физические нагрузки. Их недостаточность проявляется в ухудшение физического состояния, прежде всего, в ухудшении выносливости и мышечного тонуса, без регулярной нагрузки человек не может поддерживать организм в хорошем функциональном состоянии.

Регулярные тренировки в оздоровительной ходьбе положительно влияют на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с гиподинамией, позволяют добиваться великолепной физической формы и значительно улучшают деятельность мозга. Оздоровительная ходьба – важная составляющая здорового образа жизни, подкупающая своей простотой и доступностью, рассчитанная на разный уровень физической подготовленности и состояния здоровья студентов специального учебного отделения.

Перспективы дальнейших исследований. Продолжить изучение и анализ современных средств и методик, направленных на сохранение здоровья и профилактику заболеваний, а также на формирование мотивационно-ценностного отношения студентов специального учебного отделения к занятиям физической культурой.

Список цитированных источников

1. Аронов, Д. М. Сердце под защитой / Д. М. Аронов. – 3-е изд., испр. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 80 с.
2. Козлова, Н. И. Методика организации занятий оздоровительной ходьбой для студентов специального медицинского отделения: метод. рекомендации / Н.И. Козлова, Н.В. Орлова, В.Н. Бондаренко. – Брест : Издательство БрГТУ, 2014. – 40 с.
3. Оздоровительная ходьба. Польза и рекомендации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mir-zdorovja.com/ozdorovitelnaya-hodba>. – Дата доступа : 12.03.2019.
4. Ходьба ради жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tiensmed.ru/articles/force2.html>. – Дата доступа : 14.03.2019.

РОЛЬ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА В РАЗВИТИИ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Кудрицкий В. Н., канд. пед. наук, доцент

Брестский государственный технический университет

Аннотация. Данная работа направлена на определение роли вестибулярного аппарата в развитии функции равновесия, необходимого в повседневной жизненной деятельности человека. А также раскрывается физиологическая основа работы вестибулярного аппарата как важного органа в двигательной активности занимающихся.

Ключевые слова: вестибулярный аппарат, развитие, функция равновесия, студенты, отделение, процесс, эксперимент.

Актуальность исследования. Изучение уровня координационных способностей студентов, зачисленных в специальное медицинское отделение, показал, что данный вопрос в настоящее время исследован не полностью. Имеется не-

достаточное количество теоретических и практических рекомендаций, направленных на повышение уровня координационных способностей человека.

Изучение литературных источников зарубежных и отечественных авторов показал, что уровень функции равновесия человека прямо зависит от развития вестибулярного аппарата, который в жизнедеятельности имеет важное значение. Он влияет на пространственную ориентацию, координацию движений в покое и в процессе двигательной деятельности.

Вестибулярный аппарат как орган чувств представляет собой анализатор, контролирующий точную координацию движений человека в пространстве и от его развития зависят движения человека, правильное и точное выполнение различных простых, точных и сложных двигательных актов.

Вестибулярный аппарат – это сложная физиологическая система, которая постоянно посылает информацию для мозга человека о положении тела в пространстве. Однако точную координацию движения вестибулярный аппарат выполняет совместно с мышечно-суставным, кожным и зрительным анализаторами.

Цель работы: определить значимость вестибулярного аппарата в совершенствовании функции равновесия.

С целью повышения функции равновесия студентов в Брестском государственном техническом университете были проведены педагогические наблюдения по вопросам совершенствования методики, направленной на тренировку вестибулярного аппарата занимающихся.

С этой целью были разработаны специальные протоколы исследований, определена методика проведения эксперимента и подобраны упражнения.

Протокол испытаний на удержание равновесия на специальной платформе

№ п/п	ФИО	№ уч. группы	Ф-т	Курс	Исходное положение			
					Ласточка на правой ноге с закрытыми глазами	Ласточка на левой ноге с закрытыми глазами	Цапля на правой ноге с закрытыми глазами	Цапля на левой ноге с закрытыми глазами

В основу эксперимента были включены тесты, определяющие уровень равновесия. Это тесты: «Ласточка» и «Цапля», выполняемые студентами с закрытыми глазами поочередно стоя на правой и левой ноге на специальной платформе.



Выполнение упражнения “Ласточка”

Из исходного положения, стоя на платформе правой ногой, левая поднята вверх, туловище наклонено, голова прямо, руки в стороны, занимающийся приходит в положение «Ласточка», закрывает глаза и старается удерживать равновесие. Упражнение поочередно выполняется на правой и левой ноге. Время определяется с момента выполнения упражнения и до момента потери равновесия. Результат вносится

в специально разработанный протокол исследования.

Выполнение упражнения “Цапля”

Из исходного положения, стоя на платформе правой, левая нога сгибается в колене и обхватывается двумя руками, туловище прямо, занимающийся приходит в положение «Цапля», закрывает глаза и старается удерживать равновесие. Упражнение выполняется поочередно на правой и левой ноге. Время определяется с момента выполнения упражнения и до момента потери равновесия. Результат вносится в специально разработанный протокол исследования.



Специальная платформа для проведения эксперимента. Изготавливается из деревянного бруска в форме трапеции длиной 50 см, шириной 7 см нижнего основания и 5 см верхней части бруска.

Устанавливается на ровной площадке или полу и предназначена для определения равновесия студента.

Для совершенствования функции равновесия и тренировки вестибулярного аппарата была разработана методика, направленная на эффективность учебного процесса. Для этого на каждом занятии по 10-15 минут отводилось для выполнения специально подобранных упражнений, направленных на развитие и укрепление вестибулярного аппарата. Для тренировки вестибулярного аппарата мы использовали более простые и доступные общеразвивающие упражнения, однако в дальнейшем можно применять и классические упражнения из других видов спорта, более сложные и более эффективные.

Общеразвивающие упражнения, используемые в учебном процессе: ходьба и бег в медленном темпе поочередно левым и правым боком; ходьба по гимнастической скамейке и буму в медленном темпе; удержание туловища в положении “Ласточка” и “Цапля”; перекаты на спину сидя на коврике; повороты головы поочередно направо и влево; медленные круговые вращения головы в одну и другую стороны; круговые вращения туловища в правую и левую стороны; повороты туловища вправо и влево из исходного положения, туловище наклонено вперёд, руки в стороны.

Упражнения достаточно простые, но их рекомендуется выполнять регулярно на каждом занятии и включать некоторые из них в утреннюю физзарядку.

Педагогический эксперимент проводился в 2017/2018 учебном году, начиная с сентября 2017 года до конца мая 2018 года.

В данном эксперименте приняло участие 68 студентов первого курса в начале эксперимента (10 женщин и 58 мужчин) и 58 студентов в предварительном итоговом эксперименте (9 женщин и 49 мужчин).

Как показали результаты эксперимента при регулярном выполнении студентами специального медицинского учебного отделения подобранных упражнений были выявлены определённые сдвиги в увеличении показателей функции равновесия при выполнении специального теста “Ласточка” и “Цапля”. На данном этапе эксперимента мы провели анализ результатов по данному вопросу студентов 1-го курса и получили следующие результаты.

***Результаты эксперимента для мужчин
Тест -“Ласточка” с закрытыми глазами.***

Начало эксперимента	Окончание эксперимента
Сентябрь 2017 год	Май 2018 год
<i>Для мужчин среднеарифметический показатель</i>	
выполнение теста на правой ноге	
5.1 сек	7.9 сек
выполнение теста на левой ноге	
8.4 сек	8.6 сек
<i>Тест-“Цапля” с закрытыми глазами</i>	
выполнение теста на правой ноге	
3.9 сек	5.4 сек
выполнение теста на левой ноге	
3.6 сек	5.9 сек

***Результаты эксперимента для женщин
Тест-“Ласточка” с закрытыми глазами.***

Начало эксперимента	Окончание эксперимента
Сентябрь 2017 год	Май 2018 год
<i>Для женщин среднеарифметический показатель</i>	
выполнение теста на правой ноге	
4.7 сек	6.2 сек
выполнение теста на левой ноге	
6.4 сек	8.0 сек
<i>Тест -“Цапля” с закрытыми глазами</i>	
выполнение теста на правой ноге	
5.7 сек	7.0 сек
выполнение теста на левой ноге	
5.7 сек	6.4 сек

Выводы. Результаты эксперимента дают основания говорить о том, что при эффективной организации учебного процесса, направленного на развитие координационных способностей студентов, необходимо на первом занятии выявить у студентов уровень развития функции равновесия с помощью предложенных

тестов и с целью его повышения разрабатывать специальные комплексы физических упражнений и регулярно выполнять их на учебных занятиях. Это, по нашему мнению, даст положительные результаты как в совершенствовании функции равновесия, так и в тренировке вестибулярного аппарата, в данном случае студентов, зачисленных в специальное медицинское отделение. Более сложные—классические – упражнения можно рекомендовать студентам основного и подготовительного учебных отделений.

Список цитированных источников

1. Кудрицкий, В.Н. Совершенствование функции равновесия в процессе физического воспитания студентов / В.Н. Кудрицкий // Преподавание общественных наук – составная часть подготовки инженерных кадров: материалы научно-методической конференции кафедр общественных наук. – Брест : БрПИ, 1998. – С. 21-22.

ЗДОРОВЫЙ СТИЛЬ ЖИЗНИ КАК ПРИОРИТЕТ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

Моисейчик Э. А., канд. пед. наук, доцент,

Софенко А. И., канд. пед. наук, доцент,

Зинкевич Г. Н., магистр пед. наук, ст. преподаватель

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы роли и места физической культуры в системе современного образования, рационального использования свободного времени студентами. На примере студентов Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина приводятся данные социологического исследования об отношении студентов к физической культуре и спорту во внеучебное время.

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, физическая культура.

Актуальность исследования. Физическая культура является одной из главных составляющих здорового образа жизни. Недостаток физических упражнений приводит к ослаблению организма, и именно физическая культура помогает поддерживать в работоспособном состоянии сердечно-сосудистую и костно-мышечную системы. Физическая культура является отличным средством профилактики различных заболеваний [1, 2].

Целью физического воспитания в вузах является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов [3].

В процессе обучения в вузе по курсу физического воспитания предусматривается решение следующих задач:

1) воспитание у студентов высоких моральных, волевых и физических качеств, готовности к высокопроизводительному труду;

2) сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

3) всесторонняя физическая подготовка студентов;

4) профессионально-прикладная физическая подготовка студентов с учётом особенностей их будущей трудовой деятельности;

- 5) приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки;
- 6) совершенствования спортивного мастерства студентов-спортсменов;
- 7) воспитание у студентов убежденности в необходимости регулярно заниматься физической культурой и спортом.

Процесс обучения организуется в зависимости от состояния здоровья, уровня физического развития и подготовленности студентов, их спортивной квалификации, а так же с учётом условий и характера труда их предстоящей профессиональной деятельности.

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия направлены на широкое привлечение студенческой молодёжи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности студентов [4, 5, 6]. Они организуются в свободное от учебных занятий время, в выходные и праздничные дни, в оздоровительно-спортивных лагерях, во время учебных практик, лагерных сборов, в студенческих строительных отрядах. Эти мероприятия проводятся спортивным клубом вуза на основе широкой инициативы и самостоятельности студентов, при методическом руководстве кафедры физического воспитания и активном участии профсоюзной организации вуза. Немаловажное значение студенты придают здоровому стилю (образу) жизни.

Здоровый стиль (образ) жизни для опрошенных студентов Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина включает такие аспекты, как:

<i>Здоровый стиль жизни для вас это:</i>	Всего ответили	В том числе:	
		юноши	девушки
1. Гигиена тела	58,8%	53,6%	61,7%
2. Занятия спортом	68,6%	86,4%	58,7%
3. Правильное питание	73,2%	63,6%	78,6%
4. Отказ от вредных привычек	61,1%	60,0%	61,7%
5. Тестирование физической подготовленности	2,0%	4,5%	0,5%
6. Наблюдение за состоянием здоровья	17,0%	15,5%	17,9%
7. Соблюдение режима дня	11,4%	10,9%	11,7%

Из таблицы видно, что более 60% студентов стремятся избавиться от вредных привычек. В то же время по данным исследований курят 22,5% студентов, употребляют алкоголь редко, по праздникам, 66,3% опрошенных (юноши – 60,0% и девушки – 69,9%), употребляют алкоголь умеренно, 1 раз в неделю, 10,1% (юноши – 16,4% и девушки – 6,6%), не отказываются, когда предлагают выпить, 10,0% юношей.

Опрошенные студенты оценивают свой стиль (образ) жизни следующим образом: 1 балл – 2,3%, 2 балла – 12,7%, 3 балла – 37,9%, 4 балла – 42,8%, 5 баллов – 4,2% респондентов.

Полученные результаты свидетельствуют, что студенты БрГУ имени А. С. Пушкина многие проблемы развития своего умственного, интеллектуального и физического развития сводят к проблеме нехватки свободного времени. В этом аспекте важным является вопрос о возможных занятиях при наличии большего количества свободного времени:

<i>Если, предположим, у Вас станет больше свободного времени, чем Вы будете заниматься после учебы?</i>	Всего ответили	В том числе:	
		юноши	девушки
1. Более активно участвовать в общественной работе	11,4%	13,6%	10,2%
2. Больше читать литературу	38,2%	21,8%	47,4%
3. Больше заниматься спортом	45,1%	55,5%	39,3%
4. Чаше ходить в кино, театр, смотреть телевизор	27,8%	10,9%	37,2%
5. Чаше выезжать на природу	45,4%	4,0%	48,5%
6. Чаше встречаться с друзьями	65,4%	60,9%	67,9%
7. Отдыхать, ничего не делая	18,3%	17,3%	18,9%
8. Заниматься на компьютере, использовать Интернет	18,3%	28,2%	12,8%
9. Проводить время в кафе, на дискотеке	28,4%	23,6%	31,1%

Очень популярным видом активного отдыха в выходные дни являются спортивные игры (бадминтон, баскетбол, волейбол, футбол, теннис, хоккей и др.). Они оказывают разностороннее влияние на организм занимающихся. Включая разнообразные формы двигательной деятельности (бег, ходьбу, прыжки, метание, удары, ловлю и броски, различные силовые элементы), спортивные игры развивают глазомер, точность и быстроту движений, мышечную силу, способствуют развитию сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной системы, улучшению обмена веществ, укреплению опорно-двигательного аппарата. Спортивные игры характеризуются непрерывной сменой игровой обстановки и способствуют выработке у спортсменов быстрой ориентировки, находчивости и решительности. Необходимость соблюдения определенных правил в спортивных играх и игра в команде помогают воспитывать у игроков дисциплинированность, умение действовать в коллективе. Чем разнообразнее и сложнее приемы той или иной игры, чем больше в ней движений, связанных с интенсивной мышечной работой, тем сильнее она воздействует на организм и ценнее как средство активного отдыха.

Наиболее эффективным длительным активным отдыхом является спортивный туризм, участие в спортивных мероприятиях (ориентирование на местности и т. д.).

Различают туризм пешеходный, велосипедный, автомобильный, лыжный, водный и комбинированный, при последнем часть пути совершается пешком и часть — тем или иным видом транспорта. В зависимости от этого интенсивность физической работы при туристических путешествиях варьируется чрезвычайно сильно. Так, при передвижениях на лыжах, на велосипеде или лодке, а также при пешеходных маршрутах, особенно в горной местности, физическая нагрузка может достигать значительной величины. Путешествия пешком, на лодках, плоту, велосипеде и др. способствуют лучшему кровоснабжению органов и мышц, в том числе и сердечной мышцы, укреплению костей, суставов, связок, активизируется обмен веществ, улучшается деятельность органов дыхания. Все это оказывает положительное воздействие на состояние нервной системы. Кроме того, длительное пребывание на свежем воздухе, особенно при походах с ночлегом под открытым небом и в палатках, способствует закаливанию организма.

Таким образом, система организации физкультурно-оздоровительной работы в вузе направлена на приобретение студентами знаний в области здоровья, в процессе чего у них появляется убежденность в том, что ЗОЖ имеет тесную связь с физической культурой, а также закрепляется положительное отношение ко всем формам и методам физического воспитания, появляется интерес к осознанным и самостоятельным занятиям физической культурой и спортом. Поскольку физическая культура – это путь к здоровью и социальной активности.

Список цитированных источников

1. Александров, Ф. А. Быт и культура / Ф. А. Александров. – М., 1978. – 624 с.
2. Ильинич, В. И. Физическая культура студента : учеб. пособие / В. И. Ильинич. – М. : Гардарики, 2005. – 430 с.
3. Головченко, О. П. Формирование физической активности человека. Педагогика двигательной активности : учебное пособие / О. П. Головченко. – 2-е изд., испр. – Омск : Изд-во СИБАДИ, 2004. – Часть 2. – 198 с.
4. Бальсевич, В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. А. Запорожнов. – Киев : Здоровье, 1987. – 223 с.
5. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Биомеханика и физиология движений / Н. А. Бернштейн ; Российская академия образования – Московский психолого-социальный институт : под. ред. В. П. Зинтен. – М. : МПСИ; Воронеж : МОДЭК, 2008. – С. 140.
6. Жеребцов, А. В. Физкультура и труд / А. В. Жеребцов. – М., 2000. – 324 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДР ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

Орлова Н. В., канд. пед. наук, доцент

Козлова Н. И., канд. пед. наук, доцент

Брестский государственный технический университет

Аннотация. С целью эффективного применения инновационных педагогических технологий предлагается модель содержания инновационной педагогической деятельности преподавателей физической культуры в вузе. Доказано, что эффективность деятельности кафедры физического воспитания и спорта во многом определяется инновационным подходом преподавательского состава к своей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: педагогическая деятельность, инновация, физическое воспитание, культура, преподаватель.

Актуальность исследования. В настоящее время большое внимание уделяется развитию инновационных технологий во всех видах педагогической деятельности. Педагогическая деятельность в высших образовательных учреждениях сегодня должна рассматриваться как инновационная деятельность [1]. Свое выражение инновационная деятельность находит и в разработке новых технологий организации учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию студентов в вузе.

Цель исследования: – определить особенности содержания инновационных педагогических технологий по физическому воспитанию для эффективной дея-

тельности кафедры физического воспитания в вузе.

Задачи исследования.

1. Выявить основные направления в технологическом компоненте инновационной деятельности педагога.

2. Определить содержание инновационной педагогической деятельности преподавателей по физическому воспитанию в вузе.

Организация и методы исследования: методы сбора и анализа текущей информации (наблюдение, анкетирование, педагогическое наблюдение); метод получения и анализа ретроспективной информации; педагогический эксперимент; метод математической обработки результатов исследования.

Результаты исследования. В технологическом компоненте деятельности педагога инновационное начало проявляется:

– в разработке плана проведения занятия в соответствии с конечными целями учебно-тренировочного процесса;

– в пересмотре плана своих действий в случае предвидения каких-либо отклонений в ходе подготовки студента к соревнованиям;

– в конструировании учебно-тренировочной и познавательной информации;

– в составлении методик диагностирования личности студента, определения прогноза его физического развития;

– в построении взаимоотношений с обучаемыми на основе сотрудничества: взаимоуважения, взаимодоверия, доброжелательности взаимопомощи, сотворчества;

– в обеспечении максимальной индивидуализации, интенсификации тренировочного процесса;

– в таком проведении занятий по физической культуре, когда основной задачей на каждом из них выступает формирование социально-значимых качеств личности, когда атмосфера занятия представляет атмосферу всеобщей работы, непринужденной обстановки, благоприятных условий для усвоения новых физических упражнений.

Для совершенствования и развития инновационной культуры преподавателей физического воспитания данная проблема является особенно актуальной. Изучение образовательного процесса по физической культуре показывает, что на современном этапе сформировалась определенная практика инновационного решения педагогических задач в ходе обучения студентов. Она наполнена конкретным содержанием и обладает рядом характерных особенностей.

Во-первых, инновационный подход к физической культуре студентов не имеет ничего общего с «массовым» характером учебно-тренировочного процесса в вузе. При «массовом» характере учебно-тренировочного процесса студент не является активным субъектом своего собственного преобразования, нацеленным на максимальное раскрытие познавательного и творческого потенциала. Такой учебно-тренировочный процесс не приносит ему удовлетворения и радости, не будит в нем познавательную активность. В ходе такого учебно-тренировочного процесса активную, напряженную, творческую и результативную работу показывает лишь каждый шестой студент.

Остальная же часть обучаемых реализует свой потенциал далеко не в полную силу.

Как свидетельствует опыт педагогов-новаторов, студент занимается с увлечением, охотой, напряженно, активно в том случае, если преподаватель

вовлекает его в такую деятельность, в которой он может проявить себя как личность, в которой он сам размышляет, сам пытается применить знания на практике, сам «добывает» знания. Данный труд требует усилий, напряжения интеллектуальных, эмоциональных, волевых сил, но он также доставляет радость и удовлетворение [2].

Во-вторых, практика инновационного решения педагогических задач отличается от сложившихся традиционных подходов в учебно-тренировочной работе, прежде всего, тем, что она основывается на учете коренных психологических особенностей занимающихся.

Другой характерной чертой практики инновационного решения педагогических задач в процессе физической культуры студентов является то, что недостаток социально-нравственного и познавательного опыта у многих из них компенсируется четкой и продуманной организацией их тренировочной деятельности, обязательным оказанием им помощи и поддержки.

В-третьих, практика инновационного решения педагогических задач основывается на твердом убеждении педагогов-творцов в том, что нет неспособных к обучению студентов, а есть нераскрытые способности. Кроме того, как показывает инновационная практика, нет и «трудных» обучающихся. Такими они становятся, если педагог не нашел методов воздействия, адекватных индивидуальным особенностям каждого занимающегося спортом, не создал необходимых условий для развития их как личности.

В-четвертых, характерным для инновационной деятельности педагогов является их небезразличное отношение к обучающимся.

При инновационном подходе к осуществлению педагогической деятельности студент выступает как активный субъект своего преобразования, творческого саморазвития, как равноправный участник учебно-тренировочного процесса, нацеленный на раскрытие своего познавательного потенциала, способностей, лучших качеств.

Инновационная деятельность отличается смелым использованием инициативы обучаемых студентов. На занятиях студенты активно участвуют в выработке целей и способов их достижения. То есть вопросы методики проведения занятий решаются педагогами не в одиночку и не только в коллективе, но и совместно с обучаемыми.

В связи с тем, что студент является активным субъектом своего преобразования, равноправным участником занятия, ощущает свою причастность к выработке методики его проведения, то и взаимоотношения между ним и преподавателем строятся на основе сотрудничества, сотворчества, взаимодоверия, взаимопомощи, доброжелательности. Специальное изучение этого вопроса позволило определить, что практически все педагоги, в деятельности которых отмечены инновации, стремятся к налаживанию именно таких взаимоотношений. Однако в полной степени это получается только у каждого десятого педагога, и в значительной степени названный характер взаимоотношений находит отражение в деятельности еще примерно 20% педагогов [3].

Общая характеристика инновационной деятельности преподавателей по физическому воспитанию в вузе представлена в таблице. Все это в конечном итоге обеспечивает активную и успешную познавательную деятельность занимающихся спортом и достижение поставленных целей.

Важным для формирования готовности преподавателей по физическому

воспитанию к инновационной деятельности является тот факт, что в современных условиях преподаватель поставлен перед необходимостью не только овладевать все возрастающей информацией, но и отбирать, сохранять ее и уметь использовать в своей профессиональной деятельности, в сложившихся условиях жизни. При этом надо быть готовым не вообще к развитию, а к индивидуальному пути развития. Такая готовность к индивидуальному ходу развития становится возможной тогда, когда человеком осознается свой интеллектуальный потенциал, резервы и ресурсы интеллектуального развития.

Таблица – Содержание инновационной педагогической деятельности преподавателей по физическому воспитанию в вузе

Конечная цель деятельности	Максимальное повышение уровня физической подготовленности студентов, воспитание у них здорового образа жизни, высокой общей культуры, трудолюбия, исполнительности, творческой активности, постоянного стремления к самосовершенствованию; достижению максимально высоких спортивных результатов
Повседневная задача	Полное раскрытие на каждом учебном занятии личностного потенциала, который имеется в каждом обучающемся, на основе всестороннего изучения его индивидуальных особенностей
Основной способ решения задачи	Обеспечение всеобщей, интенсивной, творческой, индивидуализированной и обязательно продуктивной работы студентов на каждом учебно-тренировочном занятии при создании непринужденной, психологически комфортной обстановки
Взаимоотношения педагога со студентами	Построение взаимоотношений на принципах сотрудничества, сотворчества, взаимоуважения, взаимодоверия, взаимопомощи, доброжелательности при максимально высокой требовательности к студентам. Педагогическая позиция преподавателя: он выступает как старший товарищ, друг, соратник студента в деле освоения им выбранного вида спорта и личностного саморазвития. Студент должен быть нацелен на максимальную реализацию своих физических способностей, проявление лучших личностных качеств и преодоление негативных черт характера
Приемы инновационной деятельности	Организация активного межличностного общения в ходе учебно-тренировочных занятий; привлечение студента к выполнению роли педагога, к разработке оригинальных методик тренировки и др.

Перспективы дальнейших исследований. Проведенный теоретический анализ литературы позволяет предположить, что эффективность деятельности кафедры физического воспитания вуза во многом определяется инновационным подходом преподавательского состава к своей профессиональной деятельности.

Развитие инновационной культуры преподавателя физического воспитания вуза, изменение его профессиональной деятельности, протекающей под воздействием определенных факторов и выражающейся в повышении результатов студентов, в обновлении технологии их достижения, а также методов и приемов анализа собственного педагогического труда и поиска путей его совершенствования, является актуальным в дальнейшем исследовании.

Список цитированных источников

1. Абрамешин, А.И. Управление инновациями в сфере образования / А.И. Абрамешин, Т.Т. Воронина, О.П. Молчанова // Высшее образование в России. – 2001. – № 6. – С. 99 – 113.
2. Богданов, И.В. Организационно-психологические основы управления инновационным образовательным учреждением: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.В. Богданов. – М., 1997. – 21 с.
3. Зернов, В.А. Будущее за теми, кто мыслит и действует инновационно / В.А. Зернов //

ПИЛАТЕС В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Орлова Н. В., доцент, канд. пед. наук

Лавринович Л. А., преподаватель

Брестский государственный технический университет

Аннотация. В статье раскрыты теоретические и практические исследования, проведенные при анализе литературных источников отечественных и зарубежных авторов. Определена роль системы Пилатеса, основанная на инновационных процессах в системе физической культуры студентов специального медицинского отделения.

Ключевые слова: физическая культура, учебные занятия, заболевания позвоночника, система «Пилатес».

Актуальность исследования. Многими авторами утверждается, что программа «Пилатес» благотворно влияет на все системы организма занимающихся, а особое значение в данной программе придается подвижности и гибкости позвоночника. Если улучшается состояние позвоночника, непременно укрепляется физическое состояние и здоровье в целом. Следовательно, средства «Пилатеса» могут широко применяться для профилактики заболеваний позвоночника у студентов специального учебного отделения.

Между тем, как свидетельствует практика занятий физической культурой со студентами, по-утверждению отечественных авторов, что в настоящее время отсутствуют научно разработанные методики применения средств «Пилатеса» в системе физической культуры высших учебных заведений вообще и вузов в частности.

До сих пор не обоснованы факторы и педагогические условия, необходимые для повышения эффективности использования средств «Пилатеса» в системе физической культуры студентов вузов. Не установлены наиболее эффективные средства «Пилатеса» для профилактики заболеваний позвоночника у студентов.

Цель исследования заключается в теоретическом и экспериментальном обосновании системы «Пилатес» для использования в учебном процессе студентов специального учебного отделения.

Задачи исследования.

1. Провести анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов по проблеме исследования.

2. На основе проведенного анализа обосновать положительное влияние системы «Пилатес» на физическое и функциональное состояние организма студентов специального медицинского отделения.

Организация и методы исследования. Анализ и обобщение научно-методической литературы; тестирование; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты исследования. Основу работы составляют результаты многочисленных исследований, проводимых в нашей стране и за рубежом. К числу наиболее известных работ, направленных на изучение закономерностей формирования, способов оценки, сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения, ориентации его на здоровый образ жизни, можно отнести исследования: Т. Ф. Андрейчук, К. Л. Барановского, В. К. Бальсевича, Б. М. Бахмутова,

Х. А. Бекмансурова, В. А. Бондарева, Е. Я. Бондаревского, Э. Г. Булича, Э. Н. Вайнера, В. К. Велитченко, М. Я. Виленского, В. Волкова, Д. Н. Давиденко, А. Д. Джумаева, А. И. Загrevской, Э. М. Казина, В. В. Корченова, И. Д. Ловейко, Н. В. Муравова, Р. К. Могылянской, В. П. Петленко, А. М. Филатова и др.

Однако в этих работах отсутствуют данные, раскрывающие роль современных оздоровительных технологий, базирующихся на осознанном и мотивированном выборе занятий физическими упражнениями, направленных на профилактику заболеваний у студентов специального медицинского отделения в процессе обучения в вузе.

На сегодняшний день в нашей стране широкое распространение получили инновационные виды оздоровительной физической культуры, к числу которых относится система «Пилатес».

Имеющиеся литературные данные свидетельствуют о высокой эффективности системы тренировки «Пилатес» в профилактике заболеваний позвоночника и других систем организма (О. Буркова, Т. Лисицкая, 2005; С. Вейдер, 2006; А. В. Владимирова, 2003; А. Ю. Казанцева, 2008; Дж. Крис, 2005; Е. А. Макарова, 2007; J. Chris, 2005; R. Kumar, 1993 и др.) [4].

Систему тренировки «Пилатес» разработал Джозеф Убертус Пилатес (1880-1968). Эта система оздоровления, обогащенная новыми педагогическими технологиями и инновационными подходами, пользуется сегодня огромной популярностью во всем мире.

Занятия по системе «Пилатес» тонизируют мышцы, развивают равновесие, улучшают телосложение, придавая мышцам более удлиненную форму, помогают справиться с болями в спине, развивают дыхательную систему. Упражнения разработаны с акцентом на развитие мышечной силы, в особенности на укрепление мышц пресса и спины, улучшение гибкости и подвижности в суставах (Дозонс, 2007; Д. Истин, 2009; А. Ю. Казанцева, 2008).

«Пилатес» способствует развитию позитивного мышления и борьбе со стрессами, учит сознательному контролю над выполнением движений, самоконтролю, умению ощущать свое тело. Суть метода «Пилатес» состоит в получении удовольствия от занятий. Выполняя упражнения на растяжение сухожильно-мышечного аппарата одновременно с силовыми элементами, студенты учатся расслаблять тело, что в дальнейшем становится привычкой. Упражнения не должны приносить дискомфорт и болевые ощущения. Немаловажен и такой аспект, что методика «Пилатес» не отнимает много времени, а это более чем актуально для современного молодого человека.

Физическая и умственная занятость требует экономичной системы минимальных затрат времени с максимальной пользой для гармоничного развития молодежи.

Система «Пилатес» относится к методам тренировки, от которых совершенствуется не только тело с помощью развития физических качеств, но и умственные и интеллектуальные возможности. Согласно методу «Пилатес», развитие человека заключается в ведении идеального образа жизни, достигающегося только через равновесие физических, умственных и духовных качеств. Через визуализацию, физическое укрепление и растяжение мышц тела умственная энергия, очищенная кровь возвращаются к бездействующим мозговым клеткам. Такое возобновление мысли и движения становится первым шагом к снятию напряжения, увеличению подвижности, приобретению изящества в движении в

целом, к ощущению удовольствия от жизни (О. Мышляева, 2007).

В сегодняшней быстро изменяющейся жизни физическое и умственное напряжение, с которым мы сталкиваемся, представляет опасную угрозу здоровью. Студенты проводят бесчисленные часы, сидя за компьютером, склоняясь над столом, испытывают постоянные нагрузки. Не вызывает сомнений тот факт, что без должной заботы о своем теле невозможно чувствовать себя хорошо. В основном, напряжение и усталость, которые студенты испытывают изо дня в день, вызваны плохой осанкой, дисбалансом тела и недостаточно правильным дыханием (L. Robinson, G. Thomson, 2003 и др.) [3].

Выводы. Проблема формирования отношения студенческой молодежи к здоровому образу жизни свидетельствует о необходимости применения средств и методов «Пилатеса» для укрепления и сохранения их здоровья в процессе обучения в высшем учебном заведении.

Все вышеизложенное в полной мере относится к студентам, получающим образование в профессиональных учебных заведениях. Ведущая роль здесь, безусловно, принадлежит медицинским службам вуза, службе психологического сопровождения, которые призваны осуществлять медицинский и психологический отбор, контроль и сопровождение студентов в период их учебы в вузе (В. А. Бондарев, 2002) [1].

В то же время важны педагогические образовательные и воспитательные меры, способствующие формированию у студентов привычек здорового образа жизни, и здесь важную роль могут сыграть целенаправленно используемые средства и методы системы тренировки «Пилатес». Необходимость применения средств и методов «Пилатеса» объясняется тем, что уровень физической подготовленности студентов остается низким. При этом, как показал анализ литературы (В. Ю. Волков, 1996; С. Г. Добротворская. 2002; А. И. Загравская, 2000), у студентов имеются различные заболевания, в том числе и структурно-функциональные нарушения позвоночника [2].

Перспективы дальнейших исследований. Использование системы «Пилатес» в организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов специального учебного отделения позволит существенно повысить эффективность учебных занятий по физической культуре: в значительной степени укрепить позвоночник занимающихся, укрепить мышцы пресса, спины, улучшить осанку, координацию, увеличить гибкость, подвижность суставов, ускорить развитие основных физических качеств и специальных двигательных навыков, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности после окончания вуза.

Расширить функциональные резервы организма студентов, а также дополнительные пути повышения их общей и специальной физической подготовленности на основе применения упражнений «Пилатес», организации учебного процесса по физической культуре в специальных медицинских отделениях.

Список цитированных источников.

1. Бондарев, В.А. Оздоровительная физическая культура со студентами, имеющими заболевания опорно-двигательного аппарата: автореф. дис. канд. пед. наук / В.А. Бондарев. – СПб.: Высшая школа, 2002. – 22 с.
2. Волков, В.К. Современные и традиционные оздоровительные системы / В.К. Волков // Теория и практика физической культуры. – № 12. – 1996. – С. 45.

3. Robinson, L. Pilates / L. Robinson, G. Thomson // Wellness. – 2001. – №4. – P. 45 – 48.

4. Chris, J. Pilates / J. Chris. – New York, 2005. – 115 p.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАЦИОННОЙ ПУЛЬСОМЕТРИИ И КОРРЕЛЯЦИОННОЙ РИТМОГРАФИИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ-ПЛОВЦОВ

Пасичниченко В. А., канд. пед. наук, доцент
Курмашев В. И., доктор тех. наук, профессор
Белорусская государственная академия связи

Аннотация. Представлены экспериментальные данные о возможности использования математических методов анализа сердечного ритма при подготовке студентов-пловцов.

Ключевые слова: сердечный ритм, тренированность, студенты, функциональное состояние, оценка физической подготовленности.

Актуальность исследования. Большинство ученых при оценке эффективности тренировочного процесса отдают предпочтение комплексному подходу. Так, практически невозможно оценить с высокой точностью состояние спортсменов, используя только педагогические методы. Крайне важно с помощью простых и быстрых приемов получать информацию о функциональных возможностях тех систем организма, от которых зависит работоспособность и переносимость физических нагрузок.

В спортивном плавании в качестве индикатора адаптационных реакций организма используются показатели, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы. В деятельности системы кровообращения спортсмена проявляются функциональные и морфологические сдвиги, возникающие под влиянием регулярных занятий спортом, обусловленные уровнем его тренированности. В связи с этим состояние сердечно-сосудистой системы является одним из важнейших факторов оценки функциональных возможностей организма спортсмена.

В настоящее время в связи с применением в студенческом плавании больших по объему и интенсивности тренировочных нагрузок, сочетающихся с большим умственным напряжением, особую актуальность приобретает разработка и применение оперативных методов контроля за состоянием спортсменов и их готовностью к соревнованиям. В качестве методов, отвечающих вышеуказанным требованиям, могут быть использованы вариационная пульсометрия и корреляционная ритмография. Эти методы нашли широкое применение в космической медицине, возрастной физиологии, физиологии труда и, реже, – в спортивной медицине. Вместе с тем, в исследованиях спортивного плавания имеются лишь отдельные сообщения [1,2,3]. В связи с этим **целью настоящей работы** явилось исследование возможности использования вариационной пульсометрии и корреляционной ритмографии для оценки функционального состояния и управления учебно-тренировочным процессом студентов-пловцов.

Методы исследования. Математический анализ сердечного ритма проведен у 222 студентов-пловцов разной квалификации, специализирующихся в плавании вольным стилем на спринтерских дистанциях. Возраст обследованных – от 18 до 23 лет.

Вариационные пульсограммы (ВП) рассчитывались по Р. М. Баевскому [4], корреляционные ритмограммы (КРГ) – по Г. И. Сидоренко с соавт.[5]. Анализ динамического ряда кардиоинтервалов ЭКГ позволяет получить значительное число показателей, характеризующих состояние регуляторных механизмов (симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы), что важно для диагностики функционального состояния. Для построения ВП и КРГ осуществлялась регистрация 100 интервалов R-R электрокардиограммы (ЭКГ) с помощью одноканального электрокардиографа в отведении ДГ-5 за 30 мин. до начала тренировочного занятия в положении лежа и стоя, а также после 60 подскоков в 1 мин. и проплывания 50-метрового отрезка с максимальной скоростью.

Результаты исследования. Вариационные кривые анализировались с точки зрения их положения на оси абсцисс, ширины и формы. По положению, кривые могут находиться в зоне нормальных частот, а смещаясь влево или вправо, соответственно переходят в зону высоких и низких частот. Они могут быть с одной или несколькими вершинами, узкими и широкими, в виде ломаной или прямой линии, заостренного треугольника т. д.

Сущность метода корреляционной ритмографии состоит в последовательном нанесении на оси прямоугольных координат предыдущего и последовательного интервалов R-R.

На основании статистического анализа кардиоритма у пловцов выявлены четыре вида ВП и КР, отличающихся между собой формой, расположением и величинами средней продолжительности сердечного цикла (M), моды (M_0), амплитуды моды (AM_0), вариационного размаха ($\Delta R-R$) и вегетативного показателя ритма (ВПР), характеризующими определенный тип регуляции: нормотонический (M_0 0,66-1,0 с; $\Delta R-R$ 0,18-0,38 с; AM_0 15-25%; ВПР 50-250 усл. ед.), симпатикотонический ($M_0 < 0,66$ с; $\Delta R-R < 0,18$ с; $AM_0 > 25\%$; ВПР > 250 усл. ед), умеренно ваготонический (M_0 0,90-1,20 с; $\Delta R-R$ 0,38-0,50 с; AM_0 14-20%; ВПР 20-50 усл. ед.), резко ваготонический ($M_0 > 1,20$ с; $\Delta R-R > 0,50$ с; $AM_0 < 14\%$; ВПР < 20 усл. ед.).

Для нормотонического типа распределения кардиоинтервалов свойственны одно- и двухвершинные ВП, КРГ в виде эллипса, расположенного в зоне нормальных частот, свидетельствующие об оптимальном функционировании сердечно-сосудистой системы в условиях покоя [6,7].

Симпатикотонический тип характеризуется островершинными, равносторонними, с узким основанием или в виде прямой или ломаной линии гистограммами, точками попарного распределения типа маленького шара, находящегося в высокочастотной зоне. Такая форма и расположение графиков указывают на высокое напряжение регуляторных механизмов и на снижение адаптационных возможностей организма [8]. У пловцов с этим типом регуляции в сравнении с нормотоническим и умеренно ваготоническим наблюдается меньший на 3,70 и 4,53% соответственно уровень выносливости при работе аэробного характера. Симпатикотонический тип в 76% случаев соответствовал неудачному выступлению в соревнованиях, наблюдался у менее тренированных спортсменов, после учебных занятий и в период экзаменационной сессии, а также при плохом самочувствии. Повторная регистрация СР у этих лиц по мере

улучшения состояния и снижения учебной нагрузки выявила тенденцию к переходу ВП и КРГ симпатикотонического типа в нормотонический.

К умеренно ваготоническому типу относятся двух- и трехвершинные ВП, КРГ в виде круга, сдвинутого в зону низких частот. Он встречался у мастеров спорта международного класса, мастеров спорта и никогда не наблюдался у студентов II и III разрядов. Следовательно, снижение напряжения регуляторных механизмов в условиях покоя может рассматриваться как благоприятный признак, указывающий на повышение спортивного мастерства и уровня тренированности. Для спортсменов с нормотонией и умеренной ваготонией характерно высокое и гармоничное развитие скоростных возможностей, уровня выносливости при работе аэробного и анаэробного характера, а также успешное (82% случаев) выступление в ближайших соревнованиях.

Резко ваготонический тип распределения кардиоинтервалов определяют широкие многовершинные, смещенные максимально вправо ВП, рассеянные по всему координатному полю КРГ. Он наблюдался у высококвалифицированных пловцов в процессе неудачного выступления в соревнованиях, недостаточном развитии скоростных и анаэробных возможностей. Нередко пловцы с резко ваготоническим типом регуляции жаловались на плохое самочувствие и быструю утомляемость на тренировках. У этой категории лиц выявлялись также признаки перетренированности, что требует изменения тренировочного режима и диспансерного обследования. У представителей этой группы график КРГ значительно меняет свою форму: уменьшается корреляция между сердечными сокращениями, появляются новые, добавочные зоны точек, обусловленные наличием экстрасистолических интервалов и компенсаторных пауз. Такие КРГ обнаружены у 7 пловцов.

С повышением спортивного мастерства и адаптационных возможностей у пловцов нарастают числовые значения M , M_0 , $\Delta R-R$ и соответственно снижаются AM_0 и ВПР, что свидетельствует о повышении адаптационных возможностей студентов.

Анализ СР методом корреляционной ритмографии показал, что после физических нагрузок у более подготовленных пловцов обнаруживалось уменьшение сцепления точек попарного распределения, увеличение их площади и смещение вправо.

Выводы. Результаты проведенного исследования показали, что динамический контроль за изменением формы, расположения ВП, КРГ и показателей СР позволяет с достаточной точностью определять физическое состояние студентов-пловцов и эффективность учебно-тренировочного процесса. Приближение показателей СР к параметрам мастеров спорта международного класса и мастеров спорта и, наоборот, изменение их в сторону низких разрядов в первом случае указывает на повышение уровня тренированности, а во втором – на ухудшение состояния организма студентов.

О хороших функциональных возможностях организма свидетельствуют нормотонический и умеренно ваготонический типы регуляции, указывающие на экономное функционирование системы кровообращения и оптимальное реагирование на физические нагрузки. При наличии этих типов распределения кардиоинтервалов пловцам рекомендуется поддерживающий и развивающий режимы тренировки.

Ухудшение текущего состояния наблюдается у пловцов с симпатикотоническим и резко ваготоническим типами регуляции, с ВП и КРГ, смещенными в зону 0,50-0,70 и 1,20-1,80 с. По форме гистограммы островершинные, узкие, в виде линии или многовершинные, уплощенные, с очень большим основанием ($\Delta R-R$ до 0,86 с), а точки попарного распределения типа маленького шара или бесформенно рассеяны по всему координатному полю. У этой категории лиц нередко выявляются признаки перетренированности, что требует изменения тренировочного режима, снижения физических нагрузок и диспансерного обследования.

Об адекватности тренировочных нагрузок функциональным возможностям пловцов свидетельствует наличие нормотонического и умеренно ваготонического типов распределения кардиоинтервалов в условиях покоя, а также стабилизация или нарастание величин M , M_0 , $\Delta R-R$ и уменьшение AM_0 , ВПР после выполнения дозированных физических нагрузок.

Список цитированных источников

1. Бань, А.С. Вегетативный показатель для оценки вариабельности сердца спортсменов / А.С. Бань, Г.М. Загородный // Медицинский журнал. – 2010. – № 4. – С. 21-25.
2. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н.И. Шлык. – Ижевск: Изд-во «Удмурдский университет», 2009. – 255 с.
3. Яценко, С.В. Реакция сердечно-сосудистой системы пловцов на неспецифическую и специфическую нагрузку субмаксимальной мощности / Т.В. Яценко, С.В. Стрельникова, Н.И. Пантелеева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2011. – № 2 (19). – С. 129-135.
4. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М.: Медицина, 1979. – 245 с.
6. Земцовский, Э.В. Спортивная кардиология / Э.В. Земцовский. – СПб: Гиппократ, 1995. – 448 с.
7. Пасичниченко, В.А. Показатели специальной подготовленности в оценке студентов-пловцов к соревнованиям / В.А. Пасичниченко // Вестник БрГТУ. – Брест, 2007. – № 6(48): Гуманитарные науки. – С. 86-88.
8. Пасичниченко, В.А. Методические особенности контроля за функциональным состоянием студентов-пловцов с помощью показателей сердечного ритма / В.А. Пасичниченко, В.И. Курмашев, В.Н. Кудрицкий // Современные средства связи: матер. XXIII Междунар. науч.-техн. конф. – Минск: БГАС, 2018. – С. 289-291.

ФИЗИЧЕСКИ ЗДОРОВЫЙ И ДУХОВНЫЙ, УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА

*Савко Э. И. канд. пед. наук, доцент,
Белорусский государственный университет*

Аннотация. В статье рассматривается взаимосвязь физического и духовного воспитания и его оздоровительная направленность на гармоническое развитие личности.

Ключевые слова: физическое воспитание, гармоничность, здоровье, духовность, молодежь.

Актуальность исследования. Мы живем в XXI веке – веке высоких технологий и достижений, высоких информационных технологий: везде компьютеризация и автоматизация. Ученые делают сенсационные открытия в области генной инженерии, исследуют просторы Вселенной в попытках найти разум-

ных существ или, хотя бы, планеты, похожие на нашу планету Земля. Эти исследования, бесспорно, не проходят даром. Биоинженеры смогли приобрести навык лечения наследственных болезней человека. NASA объявила, что найдены семь экзопланет. Открытий множество! И в попытках устремиться вперед мы не замечаем элементарных вещей вокруг нас, изменений в состоянии здоровья, духовного и физического развития. Мы пытаемся каждый день найти жизнь где-то там, на других планетах, но не стремимся сохранить жизнь и здоровье здесь, на нашей планете Земля, самой прекрасной и самой цветущей. Продолжаем упорно закрывать глаза на существующие вокруг нас проблемы. А проблема одна единственная – здоровье нации, здоровье подрастающего поколения. От здорового образа жизни и здоровья зависят: умственное и духовное развитие; гармоничность физического и психического здоровья; культура общества, экономика и процветание страны. Здоровье – это гармония, внутрисистемный порядок, обеспечивающий такой уровень энергетического потенциала, который позволяет человеку хорошо чувствовать себя и оптимально выполнять биологические и социальные функции.

Да, в погоне за большими научными достижениями мы не заметили, как человек теряет свое здоровье, духовность и гармоническое развитие. Всем известно, что самое ценное в обществе – это человек, а самое ценное в человеке – это здоровье! А ведь здоровье – это не пилюля, которую можно проглотить, с тем, чтобы потом уже ни о чем больше не беспокоиться. Здоровье – это та вершина, которую каждый должен преодолеть сам. «Здоровье – всему голова» – гласит русская пословица. «Здоровье – самое большое богатство» – вторит ей болгарская мудрость. Быть здоровой и гармонично развитой личностью – это естественное стремление человека. Здоровье – это не только отсутствие болезни, но и физическое, психическое и социальное благополучие – такое определение дает Всемирная организация здравоохранения. Но здоровье должно быть главным стимулом для занятий физического воспитания.

Рассмотрим физический, телесный уровень организации человека, который характеризуется устойчивостью и резервами процессов его самоорганизации: гомеостаз, адаптация, гармоничность, реактивность, резистентность, репарация, регенерация, онтогенез и др. Гармоничные пропорции – объективная основа эстетической оценки предметной формы или формы движения.

В своем труде «Теория и методология современного физического воспитания» В. И. Столяров указывает на то, что практически во всех инновационных гуманистически ориентированных концепциях и программах физического воспитания подчеркивается необходимость гармоничного (физического и духовного) развития личности в процессе физического воспитания. Придается огромное значение работам П. Ф. Лесгафта для обоснования этого положения. В связи с этим часто приводятся ссылки на его работу «Физическое воспитание в школах», в которой указывается, «... что в школьном возрасте, как умственном, так и физическом, развитие должно нас одинаково занимать и должно исходить из совершенно одинаковых оснований; только в таком случае можно надеяться достигнуть более гармоничного целого, а вместе с этим и большей стойкости и последовательности в проявлениях воспитываемого лица. ...задача воспитания состоит в том, чтобы гармонически развивать и научать управлять всеми суще-

ствующими в человеческом организме органами движения, сменяя деятельность одного, деятельностью другого».

Далее автор говорит, что одна из важнейших задач физического воспитания при его гуманистической ориентации – содействие формированию и повышению направленности воспитанников на постоянное телесное самосовершенствование, а также самовоспитание, саморазвитие личности.

Но в последние годы в «оздоровительном направлении» физического воспитания на первый план выдвигается воспитание культуры здоровья.

Еще в Древней Греции гармонично развитой фигурой считалось атлетически сложенное тело гражданина-воина, мускульное тело, которое было пригодным к военным действиям и спортивным единоборствам. С точки зрения греков, чем прекраснее тело, тем лучше и здоровее сам индивидуум. Следует признать, что физическое тело человека – носитель красоты, а фигура атлета отражает идеал телосложения.

Дж. Локк также указал на связь духовного развития человека и его здоровья и физического потенциала. При этом особую роль физического воспитания он видел в укреплении здоровья. Он отрицал необходимость спортивных состязаний, отдавая предпочтение гармоничному развитию личности, где бы сочетались духовное богатство, моральная чистота и физическое совершенство. Формирование духа и способность преодолевать трудности он считал главными факторами в духовном преобразовании человека. В своем выдающемся труде «Мысли о воспитании» (1693) Локк указывает на большую значимость души и тела в воспитании личности [4].

Выдающийся педагог Я. А. Коменский писал, что духовное воспитание способствует физическому и эстетическому развитию и здоровью, а также формирует характер. Автор обосновал принцип природосообразности, где по его мнению, нужно сначала изучить природу и следовать ее законам.

Очень интересную мысль высказал Ж. Ж. Руссо по поводу единства духовного и физического формирования человека. Он утверждал, что духовное рождается раньше, и первой важнейшей основой должна быть забота о нем, не забывая о теле. Того же мнения придерживались педагоги XVIII – XIX вв. (И. Т. Песталоцци, Ф. Фребель). Песталоцци указывал на гармоничное развитие человека. Ф. Фребель говорил, что человек от природы наделен четырьмя инстинктами: познания, деятельности, художественным и религиозным.

Пьер де Кубертен утверждал, что спорт, культура, искусство, наука должны соединиться в прочный сплав силы и добра, который и будет называться Олимпийским движением [3, с. 229].

Так, Н. С. Барвинова считает, что красота тела человека зависит от его Души. Далее автор утверждает, что Душа придает внешней его форме, формальной красоте физического облика человека стройность, подтянутость, симметричность, пропорциональность и гармоничность [1, с. 33]. Следовательно, в процессе физического воспитания формируются такие грани красоты телосложения, как правильная осанка, гармоничное развитие мышц и физических качеств. При этом «секрет красоты» находится в движении, обнаруживающем умение человека владеть своими силами и способностями, делать их искусно управляемыми.

По мнению Е. В. Отравенко, духовность осуществляет положительное влия-

ние на органы тела, а духовное здоровье дает толчок физическому развитию, процессу совершенствования тела, детерминируя духовное совершенствование личности. Далее автор утверждает, что телесное совершенствование и здоровье с одной стороны, и формирование духовного здоровья – с другой, не только не исключают, но и дополняют друг друга и предоставляют возможность осознанного поведения [2, с. 160]. Составные части известной триады – «духовное богатство», «моральная чистота» и «физическое совершенство» – как атрибуты гармонично развитой, общественно активной личности находятся между собой в неразрывной взаимосвязи, которая проявляется, в частности, во влиянии физической культуры на культуру духовную.

В 2009 году в монографии «Модернизация физического воспитания в общеобразовательной школе» В. И. Столяров, В. К. Большевич, В. П. Моченов, Л. И. Лубышева предлагают в современных учреждениях образования, вместе с физическим воспитанием, направлять молодежь на духовное совершенствование, самосозидание и развитие духовной культуры во всех ее формах (нравственной, культурной, эстетической, экологической культуры и общей культуры и т. д.) [5].

Следовательно, в процессе духовного преображения человек преображается физически. Формируются такие грани красоты, как: атлетическое телосложение, правильная осанка, гармоничное развитие мышц и физических качеств.

Взаимосвязь духовного и физического развития личности включает в себя также регулярное выполнение физических упражнений. Регулярная физическая нагрузка прибавляет уверенности, повышается самооценка, а человека делает красивым. Духовно и физически подготовленный человек лучше справляется со стрессовыми ситуациями. При постановке четких задач происходит тренировка ума и такого качества, как решительность и сила воли.

По отношению к культуре человек выступает в трех ипостасях: он ее осваивает, является носителем культуры (в той мере, в какой он развит духовно и физически) и создает новые культурные ценности. Это в полной мере относится к физической культуре как к виду культуры. В современном мире физическая культура должна играть большую роль в воспитании духовности, культуры и развитии физических качеств; оздоровлении – укреплении и сохранении здоровья; экономике, культуре и в социальных достижениях. Именно взаимосвязь духовного и физического воспитания личности умножает в несколько раз ценность спорта, так как в нем присутствует процесс межличностного взаимодействия людей. Человек расширяет границы своих возможностей, проявляет и ретранслирует свои эмоции. Дух соревнования побуждает к развитию, возможному только при мобилизации духовных, нравственных, физических и психических качеств. Физические упражнения и активность укрепляют дух, оздоравливают тело, восстанавливают основные функции тела, и все это направлено на гармоничное развитие личности, которое включает в себя моральную чистоту, духовное богатство и физическое совершенство.

Выражение «в здоровом теле – здоровый дух» далеко не новое. Однако все ли мы его правильно понимаем и знаем ли вовсе, что оно означает? Взаимосвязь духовного и физического развития личности является основой гармоничного существования человека, поэтому нужно заботиться не только о своем материальном положении, но и опыте тонкого плана. Душа, эмоции, разум и тело –

это части одного неразрывного целого. Если ум не функционирует должным образом, то страданию подвергается наше физическое тело, и наоборот. Я всегда студентам говорю: «Болезнь – это преступление над своим организмом». Нарушая законы Высшего Разума, мы автоматически наказываем себя. Практически все эмоции отражаются в первую очередь на теле индивида. Легко отличить, чувствует ли человек боль, радость, наслаждение, беспокойство, печаль и т. д. Было доказано, что студенты нервничают и раздражаются по тем или иным вопросам до 25 дней в месяце. Всем известно, что когда ум неспокоен, неспокойно и тело. Мышление теряет ясность, появляется туманность, координировать свои действия и принимать решения становится сложнее. Причина – дисбаланс духовного и физического развития личности.

Нужно проявлять свою заботу не только по отношению к своему физическому здоровью, но и «ухаживать» за душой [6]. От того, насколько хорошо настроен человек на физическом уровне, подобно программному обеспечению, зависит функционирование его духовной составляющей. Отношение к телу определяет уровень энергии и жизненный тонус его носителя. Духовное и физическое развитие личности базируется сразу на нескольких факторах. Во-первых, чистота и частота употребляемой пищи, поэтому следует добавлять в рацион пищу преимущественно с положительной энергетикой, к примеру различные овощи, фрукты, крупы. Во-вторых, важно пить соки, где кристаллы жидкости образовывались естественным путем. В-третьих, телу необходимо давать постоянную физическую нагрузку, выполнять различного рода упражнения [6]. Ведь без движения человек подобен стоячей воде, которая загнивает, плесневеет и портится. Здоровое тело – первый этап для обретения счастливой и долгой жизни в духовном и физическом планах.

Физическое тело и физиологические нужды человека – это желание находиться в безопасности, испытывать чувство любви, принадлежать к группе социума и другие эстетические проявления. Сложность в том, что духовное и физическое развитие происходит параллельно с течением времени и изменениями в жизни личности. На каждом из этапов биографии возникают все новые и новые потребности, зачастую привязанные к материальному миру. Индивиды, которые самосозидают себя, получают раскрытие полностью своего жизненного потенциала. Они здоровы и телом и душой. У них нет зависти и злости, но есть чувство созидания и эмпатии. Такие люди максимально получают радость от жизни, почти всегда достигают успеха благодаря позитивному мышлению, получают чувство взаимной любви, судьба к ним также благосклонна и снисходительна. Печалит только тот факт, что таких индивидов в обществе всегда не больше нескольких процентов (классическим является определение трех процентов от общей массы). Талантливые люди с широкой душой часто ставят высокие цели и со скоростью мысли их достигают.

Такие люди понимают всю ценность веры, гуманности, сострадания, простоты, совершенства и справедливости. Все это постигается исключительно путем собственного опыта, в том числе применения техники визуализации, проигрывания определенных жизненных ситуаций в своем сознании. С одной стороны, основой жизни является материальный мир, с другой стороны – он не может полноценно существовать без духовной составляющей. Болезнь человека является нарушением баланса между этими двумя сосудами. Чем тяжелее недуг, тем больше расхождения в физическом и духовном здоровье. Прекрас-

ное ощущение себя и своего тела в этой жизни основывается на двух аспектах: осознании окружающего мира и осознание себя в качестве личности. Важен поиск гармонии в чувственном восприятии, умственной деятельности, разуме и интеллекте и своего эго.

Взаимосвязь духовного и физического развития личности возможна только при понимании того, как работает ум и разум. Первое – это уровень сознательной деятельности, при котором мы можем вести рассуждения, размышления, заниматься различного рода вещами, требующими интеллектуальных вложений. Ум своеобразным образом управляет эмоциями и чувствами, анализирует информацию и принимает решения. Разум представлен более высокой и сложной субстанцией, что задает программу деятельности индивида и включает в себя способность к размышлению, различению и памяти. Подобно компьютеру ум является вычислительной машиной, а разум – программным обеспечением.

Самая непостижимая и тонкая субстанция – это человеческое эго. Это установка, или программа определенной личности. Оно же помогает удерживать взаимосвязь духовного и физического развития личности. Душа выступает неким носителем сознания, она облечена в телесную оболочку. Основным препятствием для движения вперед по линии духовной жизни человека и приобретения мирского опыта является отсутствие такой составляющей как здоровье. Причины нездоровья кроются во внешних и внутренних факторов. К первым относятся состояние внешней среды, в которой проживает индивид, электромагнитное излучение, плохие словесные выражения, радиация, негативные эмоции, довлеющие экономические и социальные проблемы. Ко вторым можно причислять вредные привычки, например, алкоголь, курение, наркотические вещества и неправильное употребление пищи, недостаточная физическая активность.

Список цитированных источников

1. Барвинов, Н. С. Исследование эстетической подготовки студентов физкультурных вузов на занятиях гимнастикой: дис. ... канд. пед. наук / Н.С. Барвинов. – М., 1977. – С. 33.
2. Духовно-физическое воспитание личности в образовательном пространстве физической культуры : монография / авт. кол. : О.Е. Афтимичук, Е.Е. Заколотная, В.Н. Мазин [и др.]; под общ. ред. Т.Т. Ротерс; Гос. учрежд. «Луган. нац. ун-т имени Тараса Шевченко». – Луганск : Изд-во ГУ «ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2013. – 388 с.
3. Кун, Л. Всеобщая история физической культуры и спорта / Л. Кун. – М., 1982. – 424 с.
4. Локк, Дж. Сочинения : в 3-х т / Дж. Локк : пер. с англ. и лат. / ред. и сост., авт. прим. А.Л. Субботин. – М.: Мысль, 1988. –Т. 1. – 668 с.
5. Лубышева, Л. И. Концепция формирования физической культуры человека / Л. И. Лубышева. – М.: РГАФК, 2000. – 120 с.
6. Норбеков, М. Тренировка тела и духа / М. Норбеков, Ю. Хван. – Санкт-Петербург: Москва-Харьков-Минск, 2002. – 150 с.

ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ – ВРАГИ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННОГО МОЛОДОГО ЧЕЛОВЕКА

Савко Э. И., Запольская С. Н., Пехота Е. И.
Белорусский государственный университет

Аннотация. В статье говорится о вредных привычках, которые имеются у нашей молодежи, и их пагубном влиянии на здоровье. Чтобы избавиться от них, нужно перейти на здоровый образ жизни.

Ключевые слова. Вредные привычки: алкоголь, сигареты, наркотики и неправильное

питание.

Актуальность исследования. Что же такое вредность? Видимо, это вещество или группа веществ, которые уменьшают жизнестойкость организма, ухудшают здоровье, укорачивают продолжительность жизни. Вредности можно разделить на две группы: вредности естественного происхождения, вызываемые земными, солнечными или космическими условиями; и вредности, появившиеся на земле недавно благодаря разуму человека, к ним можно отнести: алкоголь, сигареты, наркотики и конечно – наше неправильное питание.

Алкоголь – одна из серьезнейших проблем современного общества. Рассматривая эту проблему, можно отметить, что алкоголь является одной из причин заболеваемости и смертности нынешнего поколения во все странах. В наши дни каждый знает о том, какой вред наносит алкоголь организму человека. В мире ежегодно от злоупотребления спиртными напитками умирает 2,5 млн человек, что составляет 6,2 % всех смертей мужчин и 1,1 % – женщин [1]. Но знать – не значит применять в жизни. Несмотря на все факты негативного влияния алкоголя на внутреннюю систему организма, его не перестают употреблять в меньших количествах. Многие врачи называют его наркотиком. Алкоголь вызывает привыкание, а при попадании в организм ухудшает работу внутренних органов и системы в целом. Проблемы, которые доставляет алкоголизм человеку, касаются и общественной жизни, и его физиологического состояния. В жизни современного общества остро стали проблемы, связанные с алкоголизмом. Особенно большое распространение эта вредная привычка получила в молодежной среде. Употребление алкоголя вначале носит характер удовольствия избытка. По мере привыкания начинается полоса хронического бытового пьянства, и употребление алкоголя становится удовольствием восполнения недостатка, при котором зона комфорта никогда не достигается! Алкоголь относится к наркотическим ядам. Поступая в кровь и действуя на нервные клетки головного мозга, он, прежде всего, вызывает нарушение внимания и самоконтроля. Вот почему выпивший человек возбуждается, становится болтливым, легкомысленным, чрезмерно «храбрым», ему, как говорят, «море по колено». Вот тут-то и совершаются поступки, за которые приходится в лучшем случае краснеть [1, 2, 3, 6].

Алкоголь – типично нервный яд. По разрушительному действию на психику нет ему равных. Яд накапливается в мозге. Следы алкоголя обнаруживаются в мозге спустя 15 дней, даже если было выпито всего 100 граммов водки! Следовательно, мозг человека, выпивающего всего 100 граммов крепкого напитка в неделю, всегда находится в состоянии патологии! Этиловый спирт, который входит в состав всех алкогольных напитков, по своему вредоносному действию оставляет позади себя все яды табака. Сумасшествия, преступления, моральная деградация, разрушение семьи, многочисленные болезни внутренних органов (многие из которых смертельны) – вот далеко не полный список преступлений, которые совершает человек, который пристрастился к алкоголю [3, 4].

Тревожной тенденция увлечения зеленым змием отмечается и в Республике Беларусь. Особенно огорчает, что рост употребления увеличивается среди нашей молодежи [4]. Пик намечается в возрасте 17–25 лет, независимо от уровня образования, и даже чаще среди студенческой молодежи [3, 4, 5].

В Беларуси потребление абсолютного алкоголя составляет на сегодня более 9 литров в год на человека (по данным ВОЗ, потребление более 10 л на человека – критическая доза, показатель алкоголизации нации).

Раздельное проживание и разводы среди алкоголиков и их супругов встречаются в 7 раз чаще, чем среди общего числа населения. В 47% случаев основными причинами бракоразводных процессов, возбуждаемых по инициативе женщин, являются пьянство и алкоголизм мужей.

Каково же основное негативное влияние алкоголя на человеческий организм? При употреблении спиртных напитков алкоголь через две минуты после употребления сразу из желудка попадает в кровь. Кровь разносит его по всем клеткам организма. В первую очередь страдают клетки больших полушарий головного мозга. Ухудшается условно-рефлекторная деятельность человека, замедляется формирование сложных движений, изменяется соотношение процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Под влиянием алкоголя нарушаются произвольные движения, человек теряет способность управлять собой. Кора перестает контролировать работу низших отделов головного мозга. Человек утрачивает сдержанность, стыдливость, он говорит и делает то, чего никогда не сказал и не сделал бы, будучи трезвым. Каждая новая порция спиртного все больше парализует высшие нервные центры, словно связывая их и не позволяя вмешиваться в деятельность низших отделов мозга: нарушаются координация движений, например движение глаз (предметы начинают двоиться), появляется неуклюжая шатающаяся походка [1, 3, 4].

Известно, что нарушения работы нервной системы напрямую связаны с концентрацией алкоголя в крови человека. Когда количество алкоголя составляет 0,04-0,05 %, выключается кора головного мозга, человек теряет контроль над собой, утрачивает способность разумно рассуждать. Движения его становятся неуверенными и сопровождаются беспричинной радостью, оживлением, суетливостью. При концентрации алкоголя в крови 0,6-0,7 % может наступить смерть [1, 3, 4].

Второй вредной привычкой нашей молодежи является курение. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, в мире травит себя табачным дымом одна треть населения в возрасте старше 15 лет. В Беларуси примерно две трети мужчин и не меньше трети женщин – курящие.

Согласно оценкам ВОЗ, ежегодно от обусловленных табаком болезней умирает около 5 миллионов человек. Если нынешние тенденции распространения курения будут сохраняться, то к 2030 году 10 миллионов человек будут ежегодно погибать от табака [2].

В анкете по поводу вредных привычек на первом курсе на вопрос «Курите ли вы?» 21,8 % опрошенных учащихся ответили утвердительно, что курят, а 77,2% от общего числа опрошенных. Те же самые результаты мы наблюдали на первом курсе Брестского технического университета, а на пятом курсе процент курящих, как девушек, так и юношей, уже составлял почти 50 %. Наши данные можно сравнить с данными опроса студенческой молодежи Брестского государственного технического университета, который проводился в 1995 году на 1–4 курсах. Он показал, что на первом курсе, курильщиков 29 %, на втором 38,15 %, на третьем 43 %, на четвертом 48,35 %. Таким образом, видим, что с

каждым последующим годом число курильщиков увеличивается [2]. Такая тенденция прослеживалась в 2011 году со студенческой молодежью географического факультета БГУ.

Если раньше средний возраст, с которого большинство студентов начали курить, составлял 13–14 лет, то сейчас некоторые опрошенные студенты начали курить в возрасте 6–10 лет. Хотя многие молодые люди знают о пагубном влиянии никотина, но выяснено, что 66,7 % опрошенных студентов 1-го курса курят каждый день, 20 % курят 4–6 раз в неделю, а 13,3 % курят 1–2 раза в месяц. В итоге, был получен результат, что лишь 31,3 % опрошенных хотели бы избавиться от этой вредной привычки. Большинство (68,8 %) избавиться от этой привычки не хотят.

Ежегодно в Республике Беларусь лишаются жизни вследствие табакокурения 15 500 человек (при этом в ДТП ежегодно погибает около 2000 человек) [2]. Те, кто выкуривает по 1 пачке сигарет в день в течение года, получают суммарную дозу облучения в 500 рентген (сравните: при рентгеноскопии желудка – 0,76 рентген); 100 выкуренных сигарет равняются году работы с токсическими веществами, способными вызвать рак;

- 90% людей, умерших от рака легких, – заядлые курильщики;
- около 90% взрослых курильщиков пытаются бросить курить, но только 30% из них удается это сделать.

Еще одна из самых значительных проблем современности, касающихся всех людей, живущих на земле, – *наркомания*. Это поражение личности, которое влечет за собой проблемы с физическим и психологическим здоровьем. Она вредит не только отдельному человеку, а всему обществу, постепенно захватывая и уничтожая его изнутри.

Беларусь пережила на своем веку много бед, но такой трагедии – безудержного роста наркомании среди молодежи – еще не знала. Наркомания как смертоносный омут затягивает будущность Беларуси – ее детей. Для многих из них начался отсчет последних лет жизни. Кто спасет их? До 60% населения страны в возрасте до 21 года может быть отнесено к группе риска. Особенно угрожающие масштабы приобретает наркомания среди детей и юношества. За последние 8 лет число школьников и студентов, употребляющих наркотики, возросло почти в 8 раз. Получила распространение «семейная» наркомания и даже приобщение малолетних детей родителями к наркотикам. Число смертных случаев от употребления наркотиков за последние 10 лет увеличилось среди населения в Беларуси в 12 раз, а среди детей – в 42 раза. Все большее пристрастие к наркотикам проявляют женщины, в том числе матери-одиночки и несовершеннолетние матери – новое явление нашей современности.

Рост наркомании резко обостряет проблему СПИДа. Число зарегистрированных в Беларуси ВИЧ-инфицированных ежегодно удваивается. Среди них 80% – наркоманы. Есть также прямая связь роста наркомании и быстрого распространения по стране разных видов гепатитов, в том числе В и С – самых тяжелых и практически неизлечимых форм этой болезни. Число лиц, эпизодически употребляющих наркотические вещества, 8297 человек. Средний возраст больных 20–22 года. По последним экспертным оценкам, каждый наркоман увлека-

ет в употребление наркотиков 13-15 человек. Информация Минздрава показывает, что средний возраст приобщения к наркотикам составляет 13-17 лет, но участились случаи первичного употребления наркотиков детьми 9-13 лет. Наркомания обуславливает духовную и физическую деградацию Беларуси, губит интеллект нации [5].

По инициативе Генеральной Ассамблеи ООН с 1987 г. во всем мировом сообществе 1 марта проходит Международный день борьбы с наркоманией и незаконным оборотом наркотиков. Важность этой проблемы, по оценкам специалистов, обусловлена тем, что, от 3 до 4% жителей планеты употребляют наркотики, их число превышает 200 млн человек [1].

В России их насчитывается около 6 миллионов. Из них 20% – школьники; 60% – молодежь; остальные 20% – люди старшего возраста. В России каждый год от употребления наркотиков умирает около 70 тысяч человек. В течение последних нескольких лет смертность от употребления наркотиков возросла в 12 раз, причем среди детей в 40 раз [1].

Антипова Е. В., Антипов В. А. при опросе выявили, что 10,7% опрошенных школьников спортивных классов употребляли или употребляют наркотики, в том числе марихуану – 7,1%, по 1,8% – синтетические наркотики (экстази), амфетамины и «белый китаец». Основной способ употребления – курение.

Питание является еще одним злейшим врагом нашего здоровья. Наши данные подтверждает врач А. А. Налян, которая с 1990 года занимается изучением альтернативных методов и подходов к вопросам питания и натуральной терапии при различных заболеваниях. В своей статье: «Опасная медицина. Кризис традиционных методов лечения» пишет: «Я привожу воспоминания из многолетней врачебной практики для последующего анализа двух парадигм: питания и лекарственной терапии XX века, поскольку абсолютно убеждена, что без революционного пересмотра этих основ современной медицины нет спасения планете и человечеству; без экологического поворота в медицинском мировоззрении все остальные решения в области планетарной экологии и жизни человека обречены на провал». Далее автор отмечает, что «... если мы изменим концепцию питания, отпадет потребность более чем в половине антибиотиков, жаропонижающих, болеутоляющих, гормональных препаратов. В это трудно поверить? Возможно, но это так. И я не единственный врач, пришедший к подобному убеждению. Я присоединяю свой голос к голосам пусть не тысяч, но сотен исследователей, доказывавших это на протяжении веков».

Даже Авиценна четко знал, что пищу нельзя запивать ничем, пока она не спустится из желудка вниз. И тысячи лет назад человечество знало о том, что фрукты нельзя есть после еды, а уж о таком количестве пищи, не заработанной «в поте лица», и речи быть не могло, тем более для больного. Нам нужно взять на вооружение повадки животных. Те, когда болевают, ничего не едят.

Как мы знаем, что человек без воды, может прожить только 10 дней, а без еды до 40 дней. Ведь в Библии говорится, что не одним хлебом жив человек, а всяким словом – исходящим из уст Божьих.

Взаимосвязь между мышлением и питанием сформулирована в пророчестве о приходе Мессии. «Он будет питаться молоком и медом, доколе не будет разуметь отвергать худое и избирать доброе». Выражение «молоко и мед» на

символическом языке означает наилучшую возможную пищу и в этом значении употребляется в разных местах Священного Писания. Главный принцип в данном случае заключается в том, что возможность «разуметь отвергать худое и избирать доброе», зависит в том числе и от того, как питается человек и чем он питается.

Мудрец Соломон отмечает: блаженны вы, когда «князья твои едят во время, для подкрепления, а не для пресыщения»! Современные ученые и медики начинают все глубже понимать, что существует вполне конкретная связь между добровольными ограничениями и духовностью и здоровьем.

Человеческий организм – самая прекрасная физиологическая машина в мире. Он живет по правилам Высшего разума, где все клетки организма отмирают и обновляются ежесекундно. Поставляя ему натуральное сырье, натуральные продукты, они способствуют созданию превосходных тканей. Питание – основа. Лев Толстой писал: «Если бы люди ели только тогда, когда они очень голодны, и если бы они питались простой, чистой и здоровой пищей, то они не знали бы болезней, и им легче было бы управлять своей душой и телом».

Наличие пищи – основное условие жизни. Инстинкт удовлетворения голода является сильнейшим из всех других, так как именно он гарантирует сохранение жизни. От того, каким будет это питание и принимаемый строительный материал, зависит, как будет функционировать, мыслить и чувствовать себя человек. Здоровый организм – это совершеннейшая химическая фабрика.

Еще выдающийся врач Древности Цельс выделял неблагоприятные сочетания пищевых продуктов, плохо усваиваемых желудком. Он относил сюда: соленое, тушеное, очень сладкое, жирное, которое легко портится внутри организма (молоко, мед, вино, виноград, сыр, мясо, рыба и др.). Очень многие ученые подтвердили эти рекомендации.

В питании современной студенческой молодежи можно выделить ряд ошибок: переизбыток; употребление слишком жирной пищи (132 г жира ежедневно при норме 80 г); неправильный выбор продуктов питания; неправильные режим и способ питания (нерегулярно, слишком быстро, бесконтрольно, большими порциями); большие перерывы между приемом пищи; еду всухомятку; нарушение «технологии» приема пищи; несбалансированное питание; чрезмерное употребление сладостей; неправильное хранение многих продуктов; недостаточность знаний о питании и о своем организме.

Человек состоит из частей: сердце, мозг, печень и т. д. Кроме того, он – триединое целое (дух, душа, тело). Как же мы можем искать ключи от «здоровья человека» без искоренения вредных привычек, без восстановления целостного мировоззрения, без создания себя как врача, самосозидающего свое здоровье, который соберет в своем знании тело, душу, дух и изучит законы Высшего Разума, которые никто не должен нарушать? А ведь научно доказано, что все эти вредные привычки отравляют и разрушают наш организм, а это сказывается на здоровье. Что посеяли, то мы и получим.

Здоровый и духовно развитый человек счастлив, ибо он отлично себя чувствует, способен получать удовлетворение в процессе учебы и труда, имеет воз-

возможность совершенствоваться, достигая неуязвимой силы духа и внутренней красоты. И напоследок рекомендуем: ставьте перед собой цель – отказаться от вредных, отравляющих наш Храм (тело человека) веществ, начинайте здоровый образ жизни, а ваше тело отблагодарит вас крепким здоровьем. Всем вам крепкого здоровья и работы над собой.

Список цитированных источников

1. Антипова, Е. В. Превенция толерантного отношения к вредным привычкам среди подростков и молодежи на основе формирования физической культуры личности / Е.В. Антипова, В.А. Антипов // Современные проблемы спорта, физического воспитания и адаптивной физической культуры: материалы III Межд. науч.-практ. конф. (г. Донецк, 09 февраля, 2018 г.) / под ред. Л.А. Деминской; ДИФКС. – Донецк, 2018. – С. 274–276.
2. Жук, Э. И. Образ жизни молодежи – показатель духовного кризиса человечества // Чалавек. Культура. Экалогія: материалы Международной науч. конф. / Под общ. ред. профессора В.П. Скороходова. – Минск: Беллкоголя ИПК, 1998. – С. 58–59.
3. Копытов, А.В. Мотивы употребления алкоголя у подростков и молодых людей мужского пола, имеющих наследственность по алкогольной зависимости // Мед. журн. – Вып. №4. – 2011. – С. 60–70.
4. Савко, Э. И. О вредных привычках студенческой молодежи / Здоровый образ жизни: сб. ст. / ред. В.М. Киселев (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2011. – Вып. 9. – С. 11–22.
5. Савко, Э. И. Здоровый образ жизни студенческой молодежи // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – № 3(10) (2018). – С. 23–42.

НАРУШЕНИЕ ОСАНКИ И РОЛЬ ПЛАВАНИЯ В ЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИИ

Савко Э. И., Зернова Т. В., Меркулова Е. И.
Белорусский государственный университет

Аннотация. В данной статье говорится о нарушении осанки и роли плавания в ее восстановлении. Дается определение нормальной осанки и виды ее нарушения. Приводятся данные методики исследования: проба Штанге, проба Генчи и ЧСС, так как они наиболее эффективны и доступны по показателям работы сердца и функциональных свойств сердечно-сосудистой системы и работы органов дыхания.

Приводятся причины и симптомы нарушения осанки. Рекомендуется оптимизация методов физической реабилитации с помощью плавания.

Ключевые слова: осанка, нарушения осанки, позвоночник, лечебное плавание.

Актуальность исследования. Нарушение осанки – это устойчивое отклонение от нормального положения тела. Сопровождается усилением или сглаживанием физиологических изгибов позвоночника.

Нарушения осанки – группа состояний, сопровождающихся устойчивым изменением положения тела при стоянии, сидении и ходьбе. Является широко распространенной патологией, что обусловлено изменением условий жизни: уменьшением доли физического труда, снижением общего уровня физической активности в связи с широким распространением благ цивилизации и необходимостью долгое время пребывать в сидячем положении во время учебы, работы и т. д. [4, с. 5].

Осанка – это непринужденное привычное положение тела человека при

стоянии, ходьбе и сидении. Осанка зависит от степени развития мышечной системы, угла наклона таза, положения и формы позвоночника (физиологические изгибы) [8, с. 161].

Нормальная осанка – результат эволюции. Она выполняет целый ряд задач: обеспечивает положение тела, при котором максимально увеличивается объем и эффективность движений; снижает вероятность травм, особенно при высокой двигательной активности; позволяет сохранять вертикальное положение туловища при минимальной нагрузке на мышцы, кости и связки. Вариант осанки зависит от трех групп факторов: состояния костей, связок и мышц; двигательных стереотипов (набора рефлексов, обеспечивающих выполнение привычных действий) и особенностей телосложения [7, с. 23].

Нормальная осанка представляет собой нечто среднее между осанкой покоя (возникает при мышечной усталости и в состоянии расслабления) и рабочей осанкой (образуется при активном напряжении мышц). Для такой осанки характерны хорошо выраженные физиологические изгибы позвоночника. Позвоночный столб выглядит равномерно «волнообразным». Если в положении стоя провести вертикальную ось от середины черепа, она пройдет по заднему краю нижней челюсти, затем – по касательной по отношению к шейному лордозу [7, с. 26].

При внешнем осмотре человека с нормальной осанкой видно симметричное расположение всех частей тела по отношению к позвоночнику. Голова занимает строго вертикальное положение. Подбородок слегка приподнят, козелки ушных раковин и нижние края глазниц находятся на одном уровне.

Различают четыре физиологических изгиба позвоночника в сагиттальной плоскости: два обращены выпуклостью вперед – это шейный и поясничный лордозы; два обращены выпуклостью назад – это грудной и крестцово-копчиковый кифозы. Физиологические изгибы придают позвоночнику большую устойчивость, сопротивляемость, увеличивают его рессорные свойства и облегчают возможность сохранения равновесия [8 с. 161].

Нарушение осанки постепенно приводит к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, к ухудшению рессорной функции позвоночника, что, в свою очередь, негативно влияет на деятельность основных систем организма: нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную. Ее нарушение способствует возникновению многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости и дисбаланса состояния мышц и связочного аппарата [8 с. 162].

Причины развития нарушений осанки: слабость естественного мышечного корсета; несоответствие размеров мебели весоростовым показателям человека; неправильные положения тела, которые принимает человек в течение дня и при выполнении различных видов деятельности.

Сколиозы позвоночника имеют 4 степени тяжести искривления [1,2].

Сколиоз I степени можно определить по следующим признакам:

сведенные плечи, опущенное положение головы, сутуловатость, на стороне искривления одно надплечье выше другого, асимметрия талии.

Сколиоз II степени характеризуется наличием следующих признаков:

торсия (поворот позвонков вокруг вертикальной оси), асимметрия контуров шеи и треугольника талии, косоугольный (скошенный) таз, на стороне искривления в

поясничном отделе имеется мышечный валик, а в грудном – выпячивание, угол искривления 10-20 градусов.

Сколиоз III степени определяется по признакам: наличие всех признаков сколиоза II степени:

западание ребра, сильно выраженная торсия, хорошо очерченный реберный горб, ослабленные мышцы живота, выпирание передних реберных дуг, и они сближаются с подвздошной костью, рентгенограмма демонстрирует угол искривления 20-30 градусов.

Сколиоз IV степени отличается сильной деформацией позвоночника. Вышеописанные симптомы сколиоза усиливаются. Мышцы в области искривления значительно растянуты. Отмечается западание ребер, угол искривления 30 и более градусов.

По направлению дуги искривления сколиозы делятся на: правосторонние и левосторонние[2].

Сколиозом называется боковое (латеральное) искривление позвоночника. Латеральное «С»– или «S»–образное искривление – один из признаков сколиоза [5 с. 163]. У лиц с врожденным сколиозом возможны врожденные дефекты, например, может быть нарушена функция почек или мочевого пузыря, наблюдается снижение слуха, а в некоторых случаях имеются сердечно-сосудистые заболевания.

По форме искривления и степени сложности сколиозы делятся на две группы: простые и сложные. Простые сколиозы характеризуются простой дугой искривления; при этом позвоночный столб напоминает букву «С» и отклоняется в одну сторону. Такие сколиозы могут быть локальными (поражающими один отдел позвоночника) и тотальными (поражающими весь позвоночник). Сложные сколиозы характеризуются двумя и более отклонениями позвоночника в разных направлениях. Это так называемые «S»-образные сколиозы [5, с. 163].

В группе простых сколиозов выделяют: шейный, шейно-грудной, грудной, пояснично-грудной, поясничный, пояснично-крестцовый.

Сколиоз – это боковое искривление позвоночника во фронтальной плоскости. Реберный горб, который при этом наблюдается, образует деформацию с выпуклостью вбок и сзади – кифосколиоз. Позвоночник человека в норме имеет четыре физиологических искривления – изгиб вперед (лордоз) в шейном и поясничном отделах, изгиб назад (кифоз) в грудном и крестцовом отделах. Все другие изгибы, асимметрии или смещения от центральной оси позвоночника и есть сколиоз (рис.1).



Рисунок 1 – Сколиоз позвоночника

Сложные сколиозы образуются из простых: основная, первичная дуга ис-

кривления компенсируется вторичной дугой искривления. По степени тяжести сколиозы имеют четыре степени с учетом углов искривления, которые измеряются в градусах: I степень – менее 10°, II – до 25°, III – до 40°; IV – более 40°. При сколиозном искривлении часто наблюдается ротация позвонков [5, с. 165].

Сколиоз – стойкое искривление позвоночника вбок относительно своей оси (во фронтальной плоскости). По мере прогрессирования сколиоза возникает вторичная деформация грудной клетки и таза, сопровождающаяся нарушением функции сердца, легких и тазовых органов. Сколиоз может развиваться вследствие травм, различных заболеваний и врожденных аномалий. В 80% случаев причина возникновения сколиоза остается неустановленной. Сколиоз встречается гораздо чаще, чем об этом думают. По данным Петербургского детского ортопедического института им. Г. И. Турнера, у 40 % обследованных школьников старших классов выявлено нарушение статики, требующее лечения. Название сколиоз получает по уровню изгиба: шейный, грудной или поясничный и соответственно выпуклой стороны искривления [5, с. 165]. Надо подчеркнуть, что в позвоночных дисках скрыт огромный потенциал самокоррекции. Даже если вы травмировали диск, он восстановится, если вы сумеете исключить травмирующее его воздействие [5, с. 167].

Давления на межпозвоночные диски (в процентах от положения стоя):

- лежа на спине – 25 %;
- лежа на боку – 75 %;
- стоя – 100 %;
- стоя, с наклоном вперед – 150 %;
- стоя, с наклоном вперед, в руках вес – 220 %;
- сидя – 140 %;
- сидя с наклоном вперед – 185 %;
- сидя с наклоном вперед, в руках вес – 275 %.

Успех в выздоровлении зависит от возраста больного, типа сколиоза и степени деформации позвоночника.

Правильная осанка делает нас не только более привлекательными, но и во многом способствует нормальному функционированию всех органов и систем организма, является профилактикой сколиоза.

Здоровье позвоночника определяет здоровье всего организма. Малоактивный образ жизни, различные травмы и растяжения, поднятие тяжестей и неправильное питание приводят к тому, что мышечный корсет ослабевает, разрушаются ткани межпозвоночных дисков, возникают заболевания опорно-двигательного аппарата. Целью физических упражнений становится коррекция и стабилизация позвоночника [2, 4, 5].

Сочетание разных методик. Лечение сколиоза эффективно, если испытуемый занимается лечебной физической культурой [1, 3, 4] и плаванием [2, 5]. Комбинированный подход всегда приводит к положительному результату. Лечебное плавание при сколиозе для студентов полезно [1, 2, 5].

Перед нами была поставлена **задача** – улучшить состояние организма студенческой молодежи с нарушением осанки.

Организация исследования. В педагогическом эксперименте (ПЭ) участвовали 12 человек с нарушением осанки. Эксперимент продолжался в течение трех

месяцев 2017 года. Для улучшения работы дыхания и ЧСС было применено плавание – это лечебная процедура. Она позволяет разгрузить позвоночный столб, закалить организм. Тренировки: укрепляют сердце, улучшают дыхание, а вместе с этим увеличивают объем легких. Увеличивается сила мышц, повышается выносливость человека. За счет этого прививаются навыки правильной осанки, улучшается работа всех органов и укрепляются мышцы. Плавание превосходно снимает психоэмоциональное напряжение, происходит расслабление [3].

Методика исследования. Чтобы выявить улучшение дыхательной системы и сердечно-сосудистой были взяты частота дыхания (ЧД) и частота сердечных сокращений (ЧСС). Для оценки состояния функции дыхания использовались проба Штанге, проба Генчи. В данной методике, как ни в какой другой, обращается внимание на тот факт, что физическое развитие определяется не столько тренировкой мышц, сколько тренировкой всех органов и систем организма. ЧСС, ЧД брались за основу, так как они являются наиболее важными и доступными показателями работы сердца и функциональных свойств сердечно-сосудистой системы и работы органов дыхания. ЧСС замерялась на каждом занятии. По пульсу (в покое) можно приблизительно оценить состояние работы сердца. ЧСС у мужчин равно – 50 уд./мин. – отлично, реже 65 – хорошо, 65–75 – удовлетворительно, свыше – плохо. У женщин и юношей эти показатели примерно на 5 уд./мин. выше [3,4].

На что необходимо обратить внимание? В первую очередь необходимо работать над дыханием. Тренируясь, человек должен дышать свободно и глубоко. Интенсивность тренировок увеличивают постепенно, нужно продвигаться от простого к сложному. Дыхание – это залог здоровья. Ритм не должен сбиваться, преподаватель обязан проследить, чтобы занимающийся понял принципы правильного дыхания (выдох в 1,5 раза должен быть длиннее вдоха). Важно принять во внимание тип деформации позвоночного столба, тогда занятия в бассейне будут эффективными. Все упражнения сначала надо отработать на суше, тогда можно допускать к занятиям в бассейне. Самое важное – это естественность. Вытягивание позвоночного столба должно происходить только естественным путем. Это достигается благодаря скольжению в воде.

Всегда, приступая к занятиям нужно помнить о трех правилах «П». 1. Постепенно адаптировать свой организм к нагрузке, должна соблюдаться поэтапность. Интенсивность увеличивать постепенно. Каждый молодой человек должен понимать, что нужно продвигаться от простого – к сложному. 2. Постоянно заниматься физическими упражнениями и 3. Правильно выполнять их. Дыхание – это залог здоровья. Ритм не должен сбиваться. Преподаватель обязан проследить за тем, чтобы занимающийся понял принципы правильного дыхания. Только после этого можно приступать к занятиям.

При подборе плавательных упражнений учитывается степень сколиоза. При сколиозе I степени используют только симметричные плавательные упражнения: брасс на груди, движения ногами кролем на груди и на спине. При сколиозе II–III степени возможно применение асимметричных исходных положений для коррекции деформации, что значительно снимает нагрузку с вогнутой стороны дуги искривления позвоночника (при индивидуальных занятиях, так как

освоение позы коррекции занимает продолжительное время и должно контролироваться рентгенограммой). В связи с этим, как правило, используется симметричное плавание. Для тренировки сердечно-сосудистой системы и повышения силовой выносливости мышц индивидуально вводится плавание и техника выполнения упражнений на коротких скоростных отрезках, под строгим контролем со стороны преподавателя.

Заметное улучшение осанки будет наблюдаться только при регулярном проведении упражнений в бассейне – быстрого эффекта ждать не стоит, ведь и сама патология формируется не за один день.

Результаты исследования. Следует отметить, что занятия плаванием дали положительный результат (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты функционального исследования экспериментальной группы

Группа	ЧСС		ЧД		Штанге		Генчи	
	до	после	до	после	до	после	до	после
12 человек	97,5± 4,76	82,3± 4,95	24,5± 1,97	17,1± 1,87	27,5± 2,59	38,5± 2,99	23,9± 2,0	29,7± 2,55

Примечание: До – до педагогического эксперимента, после – ПЭ.

Из таблицы видно, что произошли значительные изменения в работе дыхательной и сердечно-сосудистой систем. ЧСС улучшилась на 15,2 уд./мин., а ЧД 7,4 вдоха и выдоха в мин., что указывает на достоверное улучшение ($P<0,05$).

Задержка дыхания на вдохе улучшилась на 11 сек., а проба Генчи (задержка дыхания на выдохе) на 6,2 сек., это указывает на достоверное улучшение ($P<0,05$). Следует отметить, что занятия плаванием дали положительный результат. Со слов студентов, улучшилось состояние, стал упругим мышечный корсет, стали меньше простывать, произошло закаливание организма.

Заключение. Лечебное плавание включает разнообразные комплексы специальных физических и плавательных упражнений, использование различных стилей плавания и их элементов. Особое внимание уделяется сохранению позы коррекции при выполнении всех упражнений. Для увеличения экскурсии грудной клетки, диафрагмы, функционального совершенствования основных и вспомогательных дыхательных мышц применяются разнообразные дыхательные упражнения на суше и в воде. На положительное и достоверное улучшение нам указывают ЧСС, ЧД, пробы Штанге и пробы Генчи ($P<0,05$).

Список цитированных источников

1. Биндер, В. Планирование и организация учебного процесса по физическому воспитанию студентов с отклонениями в состоянии здоровья в Лейпцигском университете им. К. Маркса / В. Биндер, Г. Нойман, Г. Зуровка // Вопросы физического воспитания студентов.: XV межвузовский сборник. – Л., 1983. – С. 20–29.
2. Булгаков, Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова, С.Н. Морозов, О.И. Попов [и др.]; под ред Н.Ж. Булгаковой. – М.: Академия, 2005. – 432 с.
3. Жук, Э.И. Методика занятий лечебной физической культурой со студентами, имеющими дефекты осанки / Э.И. Жук // Вестник Брестского государственного университета.– 2000. – №6(6): Гуманитарные науки, методика преподавания. – С. 23–25.
4. Жук, Э.И. Методические указания по организации занятий со студентами, имеющими нарушение осанки: методические рекомендации / Э.И. Жук. – Брест: БрГТУ, 2001. – 25 с.

5. Каптелин, А.В. Плавание в лечебных целях / А.В. Каптелин // Здоровье. – 1980. – № 7. – С. 26-27.
6. Козлов, А.В. Плавание доступно всем / А.В. Козлов. – Л., 1986. – 25 с.
7. Савко, Э. И. Приоритет здоровья в физическом воспитании студентов : учеб.– метод. пособие для студентов БГУ / Э.И. Савко. – Минск: БГУ, 2010. –100 с.
8. Савко, Э. И. Физическая культура для самосозидания здоровья : метод. рекомендации / Э. И. Савко. – Минск: БГУ, 2014. – 351 с.

РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПРЫГУЧЕСТИ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ

Филиппов В. А., заведующий кафедрой ФВиС
Лисовский А. В., преподаватель кафедры ФВиС
Брестский государственный технический университет

Аннотация. В статье раскрыты основные средства и методы развития специальной прыгучести у студентов, занимающихся волейболом. Приведена методика выполнения специальных физических упражнений для развития данного качества.

Ключевые слова: специальная прыгучесть, волейбол, упражнения, методика, совершенствование, тренировка.

Актуальность исследования. Развитие и совершенствование специальной прыгучести является мало изученной проблемой в современном волейболе. Недостаточное развитие у волейболистов специальной прыгучести обусловлено в первую очередь отсутствием навыков в применении методов и средств для развития данного качества. Вместе с тем развитие и совершенствование специальной прыгучести имеет важное значение при выполнении технических элементов в игре, в частности при тактических действиях, нападающих ударах, блоках и др.

Цель работы: разработать методику, направленную на развитие специальной прыгучести у волейболистов.

Задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов по проблеме исследования.
2. Разработать методику применения специальных прыжковых упражнений для развития и совершенствования прыгучести у занимающихся волейболом.

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, опрос, методы математической обработки.

Результаты исследования. Выделяют три основные тенденции в зависимости от того, используются ли преимущественно упражнения, направленные на развитие максимальной силы. Упражнения с отягощениями играют роль дополнительного средства развития прыгучести, а основным средством являются прыжковые упражнения; упражнения, направленные на развитие скорости двигательной реакции и скорости движения; упражнения, направленные на одновременное развитие силы и скорости движения. При развитии и совершенствовании специальной прыгучести особое внимание рекомендуется уделять развитию силы в соответствии со структурой движений и характером нервно-мышечной деятельности в каждом виде прыжков. Для развития прыгучести целесообразно применение многократных прыжков,

направленных на развитие скорости сокращения мышц-разгибателей коленного, тазобедренного суставов и прыжки с малым отягощением, не изменяющих структуру движения.

Решающее значение для развития прыгучести имеет:

1) способность мышц быстро проявлять необходимый максимум динамической силы, а не быстроты движений;

2) реактивная способность нервно-мышечного аппарата спортсмена, проявляющаяся в быстроте переключения мышц с уступающей работы на преодолевающую, откуда вытекает искомое направление в прыжковой подготовке: вначале развивается (совершенствуется) динамическая сила, а затем скорость сокращения мышечных волокон.

Эффект скоростно-силовой тренировки зависит от оптимального возбуждения ЦНС (центральной нервной системы); от подвижности нервных процессов (частота импульсов, идущих от мозга к мышцам); от количества волокон, принимающих эти импульсы и скорости их сокращения и восстановления; от величин и силы каждого волокна. Поэтому интервалы отдыха между сериями прыжковых упражнений должны быть такими по времени, где восстанавливается работоспособность функций обеспечения «взрывной» силы (прыгучести) – от 2 до 3 мин.

В специальной прыжковой подготовке основным должен быть тот режим работы, который соответствует режиму функционирования мышц в игре, с тем чтобы обеспечить морфологические и биохимические адаптации. При планировании прыжковой подготовки необходимо соизмерять прыжковый тренировочный объем с соревновательным.

На играх мирового уровня и России лидеры команд имеют значительную прыжковую нагрузку. Так, Т. Кошелева (доигровщик) в одной из игр чемпионата России выполнила 86 н/у за 5 партий, К. Ушаков (связующий) до 120 прыжков (передача в прыжке, блок, подача в прыжке), М. Михайлов (диагональный) от 80 до 95 прыжков за 5 партий (нападающий удар, блок, подача в прыжке), Н. Апаликов (I темп) от 110 до 130 прыжков за 5 партий (нападающий удар, имитация нападающего удара, блок, подача в прыжке). Это предполагает использовать в тренировочном процессе объемы прыжковых тренировочных средств не ниже соревновательного уровня.

Роль упражнений с отягощениями в развитии прыгучести общеизвестна. Многие исследователи, а также тренеры доказали эффективность использования отягощений в тренировке. При выполнении упражнений с отягощениями не следует забывать о допустимых на организм юного волейболиста нагрузках в зависимости от возраста и его физической подготовленности, а также о том, что упражнения с отягощениями должны быть скоростно-силового характера (приседание и быстрое вставание или выпрыгивание и т. д.). Для развития прыгучести используются следующие методы: повторный метод, метод непредельных усилий (30-50 %), метод круговой тренировки с применением упражнений с отягощением и различных прыжковых упражнений (6-8 станций), метод кратковременных усилий (80-95 % от максимума), метод «до отказа», соревновательный и игровой методы.

Для развития прыгучести в группах предварительной и начальной подготовки можно рекомендовать следующие упражнения.

Прыжок в высоту с места, отталкиваясь двумя ногами:

а) из глубокого приседа: с помощью рук 6-8 раз, 4-5 подходов без помощи рук; 6-8 раз и 4-5 подходов с отягощением 3 кг;

б) из приседа (угол между бедром и голенью 90 градусов) без отягощения 6-8 раз; по 5-6 подходов с отягощением 4 кг. 4-6 раз 4-5 подходов с партнером на плечах у гимнастической стенки 3-5 раз 2-3 подхода;

в) из приседа (угол между бедром и голенью 120 градусов) без отягощения 8-10 раз 5-6 подходов с отягощением до 5 кг. 4-6 раз 4-5 подходов с партнером на плечах, стоя у стены 3-5 раз 2-3 подхода.

Выпрыгивание на одной ноге (пистолет) из глубокого приседа: с помощью рук 4-5 раз 4-5 подходов без помощи рук 3-4 раза 4-5 подходов с отягощением до 2-4 кг 2-3 раза 2-3 подхода.

Прыжки в глубину (с предметом, см.) с последующим выпрыгиванием вверх, доставая какой-либо предмет на максимальной высоте, или напрыгивание на предмет высотой в см., 10 раз 3-4 подхода. Необходимое требование – упражнения на быстроту пробегания отдельных небольших отрезков, а также челночный бег 3Х3, 3Х4 и т. д.

В учебно-тренировочных группах можно использовать указанные упражнения, увеличивая только количество повторений (до 10-12), количество подходов (до 6-8), высоту предметов до 50-60 см., отягощение до 8-10 кг, также могут быть добавлены упражнения со штангой весом до 1кг. Следует применять прыжки в длину на одной (до 5 прыжков) и двух ногах (до 10 прыжков). При этом должно соблюдаться одно условие – выполнять столько прыжков на одной ноге, сколько и на другой, чтобы избежать нарушений при сращивании тазовых костей.

В группах спортивного совершенствования целесообразны все средства и методы, применяемые к волейболистам: прыжки в глубину (высота предмета в см.) с последующим выпрыгиванием, прыжки серийные через легкоатлетические барьеры, на 5-10 см. превышающие максимальную высоту прыжка игрока, количество прыжков за тренировку; преодоление дистанции в м прыжками: с ноги на ногу, 2 на правой 2 на левой и так всю дистанцию; 3 на правой 3 на левой, так же всю дистанцию и т. д. В конце обучения всю дистанцию преодолеть на правой, а затем на левой ноге. Включаются упражнения со штангой (50-60 % от максимального), если упражнения выполняются на двух ногах, и до 30% максимального веса, если упражнения выполняются на одной ноге (имеется в виду приседание с последующим выпрыгиванием и прыжки). Отрезки на быстроту увеличиваются до 9-12 м.

Развитие прыгучести можно контролировать с помощью трех тестов: прыжок с места толчком двумя ногами (определяется высота подъема ОЦТ по прибору Абалакова, в см.) из трех попыток берется лучшая; прыжок с разбега толчком двумя ногами с касанием рукой разметки на максимальной высоте, так же из трех берется лучшая. То же, что и предыдущий тест, но определяется разница между величиной доставания максимальной высоты и показателем высоты, зафиксированным у игрока, стоящего с вытянутой рукой на носках.

По характеру мышечной деятельности прыжок относится к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в главном звене толчка развивается мышечное усилие максимальной мощности,

имеющее реактивно-взрывной характер. Чем быстрее отталкивание, тем выше начальная скорость взлета.

Различают общую прыгучесть, под которой понимают способность выполнять прыжок (вверх, в длину) и специальную прыгучесть способность развить высокую скорость отталкивания. Основным звеном в воспитании прыгучести следует считать сочетание разбега с отталкиванием.

Основные требования при воспитании прыгучести предъявляются к работе нервно-мышечного аппарата, работа которого зависит от функциональной подготовки и функционального состояния организма, т. е. от величины стартовой скорости. Вместе с тем для выполнения прыжка необходимо обладать высоко-развитой ловкостью, которая особенно необходима в полетной опорной фазе прыжка. Прыжок является краеугольным камнем во многих видах спорта (волейбол, баскетбол и др.) Эффективность прыжка рассматривается специалистами как функция силы.

Выводы. Результат прыжка зависит от веса тела, действия силы, предварительной инерции (скорости разбега), координации усилий (техники движений) и скорости отталкивания.

Прыгучесть является одним из главных специфических двигательных качеств, определяющимся скоростью движений в заключительной фазе отталкивания.

Прыгучесть может служить тестом для определения двигательной одаренности и двигательных возможностей (состояния) занимающихся.

Перспективы дальнейших исследований. Предполагается дальнейшее исследование применения данной методики для повышения уровня специальной подготовки студентов, занимающихся волейболом.

Список цитированных источников

1. Ачкасов, В.А. Двигательная активность человека / В.А. Ачкасов. – М. : Новое знание, 2012. – 256 с.
2. Бернштейн, Н.А. О построении движений. Биомеханика и физиология движений / Н.А. Бернштейн; Российская академия образования – Московский психолого-социальный институт : под. ред. В.П. Зинтен. – М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2008. – С. 140.
3. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой физической подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – С. 103–110.
4. Головченко, О.П. Формирование физической активности человека. Педагогика двигательной активности : учебное пособие / О.П. Головченко. – 2-е изд., испр. – Омск : Изд-во СИБАДИ, 2004. – Часть 2. – 198 с.
5. Горшков, М. И. О развитии физических качеств / М. И. Горшков // Физическая культура в школе. – 2002. - № 1. – С.19.
6. Григорьев, В.И. Физическая культура в ВУЗах / В.И. Григорьев. – М. : Вузовский учебник, 2011. – 277 с.
7. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2009. – 200 с.
8. Ильинич, В.И. Физическая культура студента : учеб. пособие / В.И. Ильинич. – М. : Гардарики, 2005. – 430 с.
9. Коц, Я. М. Физиология мышечной деятельности: учебник для институтов физической культуры / Я. М. Коц. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – С. 29–36.

Научное издание

Физическое воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы

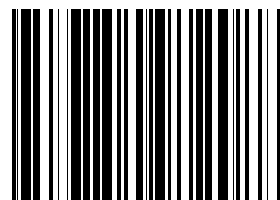
Брест, 27 марта 2019 г.

Сборник статей
XII межвузовской научно-методической конференции
по итогам НИР за 2018 год

Ответственный за выпуск: Козлова Н.И.
Редактор: Боровикова Е.А.
Компьютерная верстка: Соколюк А.П.
Корректор: Никитчик Е.В.

Издательство БрГТУ.
Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/235 от 24.03.2014 г.,
№ 3/1569 от 16.10.2017 г.
Подписано в печать 04.11.2019 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага «Performer». Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 4,41. Уч. изд. л. 4,75.
Заказ № 1489. Тираж экз.
Отпечатано на ризографе Учреждения
образования «Брестский государственный
технический университет».
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

ISBN 978-985-493-475-4



9 789854 934754

Репозиторий БРГТУ