

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

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ГОСУДАРСТВ –  
УЧАСТНИКОВ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ  
ГОСУДАРСТВ**

(Минск, 23–24 мая 2012 г.)

В четырех частях

Часть 1

**МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,  
СПОРТА И ТУРИЗМА**

**Материалы V научно-практической конференции молодых ученых**

**Посвящается 75-летию Белорусского государственного  
университета физической культуры**

Минск  
БГУФК  
2012

УДК796+796.011.1  
ББК 75.1  
М43

*Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК*

**Редакционная коллегия:**

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

д-р филос. наук, доц. *Т. Н. Буйко*;  
д-р пед. наук, проф. *Е. И. Иванченко*;  
д-р пед. наук, проф. *А. Г. Фурманов*;  
д-р пед. наук, проф. *А. М. Шахлай*;  
канд. пед. наук, доц. *И. И. Альшевский*;  
канд. пед. наук *А. В. Ворон*;  
канд. филос. наук, доц. *М. М. Еншин*;  
канд. пед. наук, доц. *Е. Е. Заколотная*;  
канд. пед. наук, доц. *С. В. Красовская*;  
канд. пед. наук, доц. *Р. Н. Крашенинников*;  
канд. пед. наук, проф. *В. Н. Кряж*;

канд. пед. наук, доц. *М. Д. Панкова*;  
канд. пед. наук, доц. *А. В. Пищова*;  
канд. пед. наук *Н. В. Поздняк*;  
канд. мед. наук, доц. *В. И. Приходько*;  
канд. биол. наук, доц. *И. Н. Рубчеля*;  
канд. пед. наук, доц. *В. Г. Сивицкий*;  
канд. пед. наук, доц. *А. Л. Смотрицкий*;  
канд. пед. наук, доц. *М. П. Ступень*;  
канд. пед. наук, доц. *Е. В. Фильгина*;  
канд. пед. наук *И. В. Якимец*;  
*Л. И. Акулич*; *Г. В. Попова*

**Международная** научно-практическая конференция по проблемам физической культуры и спорта государств – участников Содружества Независимых Государств : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2012. – Ч. 1 : Молодежь – науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма : материалы V научно-практической конференции молодых ученых. – 186 с.  
ISBN 978-985-7023-28-8.  
ISBN 978-985-7023-29-5 (ч. 1).

В материалах V научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь – науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма» рассматриваются современные подходы к подготовке спортсменов различной квалификации, научные и прикладные аспекты оздоровительной и адаптивной физической культуры, физической реабилитации, эрготерапии, а также медико-биологические, педагогические, социальные и философские аспекты, использование современных образовательных и информационных технологий, проблемы подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров в области физической культуры, спорта и туризма.

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

**УДК 796+796.011.1**  
**ББК 75.1**

ISBN 978-985-7023-28-8  
ISBN 978-985-7023-29-5 (ч. 1)

© УО «Белорусский государственный университет физической культуры», 2012

## **НАПРАВЛЕНИЕ 1. СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПАРАЛИМПИЙСКИЙ СПОРТ**

## **НАПРАВЛЕНИЕ 2. СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ**

## **НАПРАВЛЕНИЕ 3. УПРАВЛЕНИЕ ОТРАСЛЮ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ТУРИЗМ», ПОДГОТОВКА, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ**

---

### **О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДИКИ С–КР В РАБОТЕ С ЮНЫМИ СПОРТСМЕНАМИ**

*С.В. Архипенко,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Бокс с каждым годом получает все более широкое распространение на всех континентах нашей планеты. Сегодня бокс по массовости занимает одно из ведущих мест среди всех видов спорта, несколько уступая только футболу и легкой атлетике.

Стройная система разнообразных упражнений, используемых в процессе обучения и тренировки, обеспечивает специальную подготовку боксера и содействует его всестороннему развитию и воспитанию.

Все более жесткая конкуренция на международном ринге со стороны соперников обязывает тренеров и спортсменов не успокаиваться на достигнутых результатах, а настойчиво работать над повышением эффективности учебно-тренировочного процесса, совершенствованием спортивного мастерства спортсменов.

Анализ современного этапа развития бокса показывает значительное увеличение требований к подготовленности спортсменов по всем разделам подготовки (функциональная, тактическая, психологическая). Современный спортсмен высокого класса тренируется почти ежедневно – по 2–3 раза в день, затрачивая на тренировку от 3 до 5 часов. Тренировочные нагрузки в занятиях в настоящее время исключительно велики как по объему, так и по интенсивности.

Такие нагрузки предъявляют весьма высокие требования к нервной системе спортсменов. Много времени уходит у спортсменов на анализ техники, тактики, продумывание содержания тренировки, подготовки к соревнованиям, вопросов физического совершенствования, на управление своим эмоциональным состоянием и т. д.

Подготовка к соревнованиям, участие в них требуют от спортсменов большого количества времени, сильнейшего нервно-психического напряжения, полной мобилизации интеллекта и волевых усилий.

Психическая нагрузка в современном спорте чрезвычайно велика. Восприятие спортсмена, его внимание, память, особенности мышления, черты характера играют огромную роль в овладении мастерством, в поведении, отношении ко всей спортивной деятельности [5].

В истории спорта известно много случаев, когда физически одаренные спортсмены, обладающие отличной координацией движений и моторикой, не достигли хороших результатов только потому, что или не проявляли в тренировке необходимых волевых качеств, или не осмысливали сущности технико-тактической подготовки, или системы тренировки, или в связи с отрицательными чертами характера не могли соблюдать нормальные отношения с товарищами и тренерами, или плохо дифференцировали и осознавали свои мышечные ощущения или невнимательно воспринимали советы и указания тренера и т. д. И наоборот, нередко «средние» по своим физическим качествам и способностям спортсмены достигали высоких спортивных результатов потому, что глубоко осмысливали задачи своей тренировочной деятельности и познали ее научные основы, осознали важность постоянного самовоспитания, проявляли во время занятий и выступлений максимальные волевые усилия, стремились проанализировать трудности, препятствующие овладению мастерством и т. д.

От эмоционально-волевой устойчивости спортсмена, умения управлять собой перед соревнованием и во время спортивной борьбы зависит во многом успех выступления. Спортсмен, психологически плохо подготовленный к соревнованиям, подавлен или чрезмерно возбужден перед выступлением, растерян или неуверен в своих силах, во время соревнований не может мобилизовать их в нужный момент, не умеет управлять своим настроением и поведением в трудные минуты борьбы, приходит в угнетенное состояние от временных неудач и т. д. [1, 6].

Спортсмен, психологически хорошо подготовленный к состязанию, спокойно ожидает начала соревнования, умело регулирует свое состояние, а во время выступлений легко управляет своими действиями в любых условиях борьбы, максимально проявляет в нужные моменты требующиеся в данной обстановке волевые качества.

В боксе, одном из наиболее острых видов единоборства, состояние эмоционально-волевой подготовленности спортсменов играет особо важную, решающую роль в успехах на ринге. Для тренера и боксера очень

важно знать, какими способами достигается хорошая эмоционально-волевая подготовленность, как развить важные психические качества, поэтому волевая подготовка является одной из важнейших, а может быть и самой важной составляющей подготовки спортсмена. Она проводится параллельно физической, технической и тактической подготовкам, ее роль очень важна как в процессе формирования физических качеств, так и на этапе спортивного совершенствования.

В целях формирования эмоционально-волевой устойчивости спортсмена, подготовки его к особо трудным условиям выступлений необходимо систематически применять систему психологических воздействий, которая должна пронизывать все разделы тренировки – физическую, техническую, тактическую, теоретическую [4].

В целях повышения эмоционально-волевой устойчивости спортсменов Бобруйского боксерского клуба «Боевые перчатки» в возрасте 13–14 лет обучали саморегуляции. Были организованы 2 группы спортсменов: контрольная и экспериментальная, по 12 человек в каждой. Спортсмены контрольной группы занимались по традиционной методике без использования каких-либо методов саморегуляции, а боксеры экспериментальной были обучены дополнительно методике С–КР (самоконтроль – саморегуляция).

Перед проведением поединка для выявления их эмоционального состояния использовалась методика «Дифференциальные шкалы эмоций» (ДШЭ) К. Изарда.

После трех месяцев занятий на очередных соревнованиях перед проведением поединков у спортсменов-боксеров контрольной и экспериментальной групп было вновь оценено эмоциональное состояние по ДШЭ К. Изарда. Методика позволила качественно и количественно описать самочувствие обследуемых, определив коэффициенты самочувствия у спортсменов-боксеров, тренировавшихся по традиционной методике, и у спортсменов, освоивших методику С–КР. В качестве внешнего критерия эффективности применения саморегуляции предсоревновательных состояний выступили результаты соревнований.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что у контрольной группы положительный коэффициент самочувствия, соответствующий удовлетворительному состоянию спортсменов, отмечен у 41,7 % (5 человек), отрицательный, соответствующий неудовлетворительному состоянию – у 58,3 % (7 человек). Выиграли поединок 33,3 % (4 человека), проиграли – 66,7 % (8 человек).

После освоения спортсменами экспериментальной группы методики С–КР положительный коэффициент самочувствия отмечен у 83,3 % (10 человек), отрицательный – у 16,7 % (2 человека). Выиграли поединок 75 % (9 человек), проиграли – 25 % (3 человека).

У спортсменов, имеющих отрицательный коэффициент самочувствия, неудовлетворительное состояние было обусловлено отсутствием положительных эмоций и доминированием таких эмоций, как печаль, страх, отвращение.

У спортсменов, имеющих положительный коэффициент самочувствия, доминировали такие эмоции, как интерес, радость, страх.

По результатам исследований мы видим, что у спортсменов-боксеров экспериментальной группы, освоивших методику С–КР, уровень эмоциональной устойчивости выше, чем у боксеров контрольной группы ( $K_c$  контр. > 1 у 41,5 %,  $K_c$  экспер. > 1 у 83,3 % боксеров).

Лучше и спортивные результаты: боксеры контрольной группы выиграли 33,3 % поединков, в то время как спортсмены экспериментальной – до 75 %.

Резюмируя, необходимо отметить, что:

- роль и значение эмоционально-волевой устойчивости спортсменов в современном спорте постоянно возрастает на всех этапах учебно-тренировочного процесса;

- основой эмоционально-волевой подготовки в боксе, наряду с воздействием общеразвивающих и специальных упражнений, является воспитание личности спортсмена (волевых, интеллектуальных, эмоциональных и др. проявлений).

- повышение эмоциональной устойчивости, а также развитие волевых качеств в учебно-тренировочном процессе (при выполнении различных заданий, упражнений) с обязательной самооценкой своего состояния способствует повышению эффективности деятельности, росту спортивных результатов.

1. Алексеев, А.В. Себя преодолеть / А.В. Алексеев. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 144 с.

2. Методики психодиагностики в спорте: учеб. пособие для пед. институтов / В.Л. Марищук [и др.]. – М.: Просвещение, 1990. – 256 с.

3. Марищук, В.Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В.Л. Марищук, В.И. Евдокимов. – С.Пб.: Сентябрь, 2001. – 260 с.

4. Марищук, Л.В. Психология спорта: учеб. пособие / Л.В. Марищук. – Минск: БГАФК, 2001. – 93 с.

5. Медведев, В.В. Волевая подготовка как составная часть психологической подготовки спортсмена: метод. разработка / В.В. Медведев. – М.: ГЦОЛИФК, 1988.

6. Худатов, Н.А. Психологическая подготовка боксера / Н.А. Худатов. – М.: ФиС, 1968. – 158 с.

## КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Е.С. Ахременко,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Одним из способов эффективного решения педагогических задач обучения и воспитания младших школьников является дифференцированный подход, при котором учитываются особенности групп учащихся, объективно существующих в их «сообществе». Это могут быть как однородные структурные объединения самих обучаемых, так и группы, специально выделенные педагогом по сходным индивидуально-типологическим, личностным, субъектным и другим характеристикам. Это в полной мере касается и физического воспитания как важной составляющей всестороннего и гармоничного развития школьников. В связи с этим целью статьи является обоснование критериев дифференциации учащихся начальных классов на занятиях физической культурой, в частности, в процессе контроля уровня их физической подготовленности.

Важность дифференцированного подхода в физическом воспитании заключается в оптимизации образовательной и оздоровительной направленности деятельности учителя физической культуры и здоровья, так как он позволяет определить содержание и формы физического воспитания не для каждого ребенка (что достаточно сложно с учетом разнообразия индивидуально-типологических особенностей школьников), а для определенных, максимально однородных, групп учащихся.

Понятия «дифференциация» – от лат. *differentia* – разность, различие – встречается в различных отраслях человеческого знания. Применительно к системе образования чаще других употребляется термин «дифференциация обучения». Наиболее информативным определением этой дефиниции, на наш взгляд, является вариант, предложенный И.М. Чередовым, который полагает, что дифференциация обучения представляет собой форму реализации принципа оптимального сочетания фронтальной, групповой и индивидуальной работы с учащимися на уроке в соответствии с требованиями психолого-педагогической науки, определяющей своеобразие деятельности разных типологических групп школьников [5]. Автор указывает на важность построения системы образовательных воздействий на однородные группы учащихся в целом, и на личность каждого в частности с учетом многообразия проявляемых ими в процессе проведения занятий типологических особенностей.

Проблема дифференциации обучения младших школьников рассматривается в разных аспектах, среди которых можно выделить:

- индивидуально-дифференцированный подход в процессе организации индивидуальных и групповых форм учебной работы;
- управление учебной деятельностью школьников в условиях индивидуально-дифференцированного подхода;
- активизация познавательной деятельности учащихся с учетом индивидуальных особенностей и интереса и др.

Дифференцированный подход в физическом воспитании школьников является объектом исследования не только специалистов в области физической культуры [2, 4 и др.], но и медицинских работников, психологов, антропологов и др. Так, по мнению Л.В. Квашниной [1], только 20 % современных школьников могут успешно выполнить тесты по физической культуре, в то время как остальные учащиеся имеют неудовлетворительный уровень адаптационных возможностей к физической нагрузке. Необходимо разрабатывать дифференцированную систему обучения, предлагая такую физическую нагрузку, которая учащимся под силу и не наносит вреда их здоровью. Как свидетельствуют результаты ряда исследований, выполненных под руководством Л.В. Квашниной, по определению адекватности показателей сердечно-сосудистой системы к выполнению нагрузок школьниками на уроках физической культуры, примерно у 33 % детей сердечно-сосудистая система неадекватно реагирует на те или иные нагрузки. Поэтому Л.В. Квашнина предлагает изменить нормативы, а учитывая нагрузку и состояние здоровья ребенка, делить детей на специализированные группы и для каждой назначать определенную физическую нагрузку.

Таким образом, разрабатывая любые нормативы, нужно обязательно учитывать реальные возможности детского организма, что определяет необходимость наличия нескольких учебных программ, построенных с учетом физического развития учащихся и ряда других показателей [1].

В качестве критериев дифференциации в физическом воспитании младших школьников могут использоваться:

- состояние здоровья учащихся и их функциональные возможности;
- уровень физического развития и физической подготовленности учащихся (возможность объективного дифференцирования детей младшего школьного возраста по уровню физического развития и физической подготовленности [3, 4] обуславливает необходимость создания соответствующих коррекционных программ, позволяющих в относительно короткие сроки ликвидировать возникшее у них отставание);

- уровень обученности (наличие знаний и умений в области физической культуры);
- уровень обучаемости (способность быстро и легко осваивать новую учебную информацию). Применительно к физической культуре это двигательные и психомоторные способности, психомоторная одаренность, внимание, память, в т. ч. двигательная, воображение, идеомоторика и т. д.;
- степень психологической готовности к выполнению запланированных учителем двигательных действий (главным образом, это связано с опасениями, возникающими у школьников при выполнении некоторых упражнений по причине их повышенной травмоопасности – упражнения на гимнастическом бревне, перекладине, брусьях и т. д.);
- познавательная активность (стойкое желание получать или осуществлять самостоятельный поиск новой информации в области физической культуры и спорта, либо желание осваивать новые виды двигательных действий);
- индивидуально-психологические особенности учеников;
- уровень учебной мотивации в целом, и к физической культуре в частности (включая различные интересы применительно к физической культуре и спорту) и др.

Одним из условий организации дифференцированной деятельности является применение разноуровневых заданий, которые различаются по степени сложности, познавательным интересам, характеру помощи со стороны учителя и т. д.

Использование данных заданий в различных звеньях обучения физической культуре позволяет решить следующие задачи:

1. Стимулировать развитие познавательной самостоятельности школьников на уроках физической культуры и здоровья;
2. Содействовать «выравниванию» знаний и умений учащихся с разным исходным уровнем их усвоения;
3. Обеспечить возможность углубленного изучения, систематизации и обобщения знаний и умений в области физической культуры и спорта и др.

В качестве критериев дифференциации при проведении педагогического исследования были выбраны, с одной стороны, учет интересов школьников, а с другой – индивидуальные возможности учащихся применительно к тестированию уровня физической подготовленности.

Необходимость дифференциации на этапе контроля заключается не только в возможности максимального учета особенностей занимающихся с целью создания благоприятных условий для выполнения различных двигательных действий, но и в создании ситуации успеха на уроке, что необходимо для формирования познавательного интереса к физической культуре как обязательной учебной дисциплине в общеобразовательных учреждениях.

Сущность исследования заключалась в предоставлении учащимся IV классов возможности самостоятельного выбора из числа предложенных тестов для определения уровня физической подготовленности. Помимо 6 стандартных тестов (а для IV классов в их число входят: прыжок в длину с места, челночный бег 4×9 м, поднятие туловища из положения лежа на спине за 30 с (д), вис на согнутых руках (м), шестиминутный бег или бег 800/1000 м, наклон вперед, бег 30 м) предлагались еще 2 альтернативных на каждое физическое качество.

Подбор альтернативных тестов осуществлялся следующим образом. Помимо базового теста, например, вися на согнутых руках (м), поднятия туловища из положения лежа на спине за 30 с (д), предлагались тестовые упражнения такой же направленности (воздействующие на одно и то же физическое качество, в данном случае это сила), но вовлекающие в работу иные мышечные группы. Например, предлагалось выбрать между **висом на согнутых руках (м)**, поднятием туловища из положения лежа на спине за 30 с (д), сгибанием и разгибанием рук в упоре лежа на полу (девочки – на скамейке) и подъемом ног из положения лежа на спине за 30 с. Таким образом, были подобраны альтернативные варианты для остальных тестов, включенных в Государственную программу по физической культуре и здоровью.

Анализируя выбор учащихся (таблицы 1 и 2), необходимо отметить наличие четко выраженного предпочтения относительно тестовых упражнений. Это дает возможность не только определить их приоритеты в зависимости от интереса каждого учащегося, но и, что важно, позволит раскрыть закономерности осуществляемого выбора с учетом особенностей физического развития учащихся. Сопоставление выбора учащихся с конституциональными особенностями позволит установить наличие взаимосвязи между данными характеристиками. На основании этих данных будут разработаны методические рекомендации по осуществлению дифференцированного подхода на этапе контроля уровня физической подготовленности учащихся начальных классов.

Таким образом, дифференциация физического воспитания школьников, направленная на оптимизацию физического развития и физической подготовленности учащихся, заключается, на наш взгляд, в следующем:

1. В определении должных величин контрольных нормативов для учащихся с разным уровнем физического развития и физической подготовленности, в том числе отнесенных по состоянию здоровья к подготовительной медицинской группе.
2. Школьники с низким уровнем физического развития и физической подготовленности, т. е. относящиеся к подготовительной медицинской группе, могут выполнять тестовые упражнения вместе с учащимися

основной группы при условии разработки шкалы оценок, соответствующей уровню их подготовки для каждого из тестовых упражнений.

3. Оценка уровня физической подготовленности каждым учащимся должна осуществляться на основании положительной динамики приростов личных результатов в тестирования по каждому тесту в отдельности.

Таблица 1 – Выбор экспериментальных упражнений, мальчики 9–11 лет (n=170)

Экспериментальные тестовые упражнения	
Прыжок в длину с места, см	
Метание теннисного мяча с места сидя, м	
Бросок набивного мяча через голову назад, м	
Челночный бег 4×9 м, с	
Стойка на 1 ноге по Бондаревскому, с	
Перекрестная работа рук и ног за 30 с, раз	
Вис на согнутых руках, (с)	
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	
Подъем ног из положения лежа на спине за 30 с, раз	
Наклон вперед из положения сидя, см	
Наклон вперед из положения стоя на скамье, см	
Сед с наклоном и захватом, максимальное время, с	
Бег 30 м, с	
Прыжки со скакалкой за 20 с, раз	
Челночный бег 3×10 м, с	
Шестиминутный бег, мин, с	
Приседания за 1 мин, раз	
Прыжки со скакалкой за 1 мин, раз	
%	
29,94	
43,11	
26,95	
61,90	
28,57	
9,52	
38,82	
47,65	
13,53	
52,35	
40,59	
7,06	
62,72	
11,83	
25,44	
40,00	
38,24	
21,76	

Таблица 2 – Выбор экспериментальных упражнений, девочки 9–11 лет (n=171)

Экспериментальные тестовые упражнения	
Прыжок в длину с места, см	
Метание теннисного мяча с места сидя, м	
Бросок набивного мяча через голову назад, м	
Челночный бег 4×9 м, с	
Стойка на 1 ноге по Бондаревскому, с	
Перекрестная работа рук и ног за 30 с, раз.	
Поднимание туловища за 30 с, раз	
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	
Подъем ног из положения лежа на спине за 30 с, раз	
Наклон вперед из положения сидя, см	
Наклон вперед из положения стоя на скамье, см	
Сед с наклоном и захватом, максимальное время, с	
Бег 30 м, с	
Прыжки со скакалкой за 20 с, раз	
Челночный бег 3×10 м, с	
Шестиминутный бег, мин, с.	
Приседания за 1 мин, раз	
Прыжки со скакалкой за 1 мин, раз	

Проблема дифференциации физического воспитания является актуальной. Для ее решения в современной школе необходима координация деятельности учителей физической культуры и здоровья, медицинских работников, администрации учреждения, родителей и других заинтересованных участников учебного процесса.

1. Дифференцированный подход к физическому воспитанию. – Режим доступа: <http://www.ua.ua.info/ukraine/news-3538-differentsirovannyiy-podhod-k-fizicheskomu-vozpitanuyu>. – Дата доступа: 25.10.2001.

2. Кряж, В.Н. Знания в содержании учебного предмета начальной школы «Физическая культура и здоровье» / В.Н. Кряж // Интеграционные процессы науки и практики: материалы Междунар. научно-практической конференции, 21–23 апреля 2006 года; под ред. д-ра пед. наук, проф. В.С. Макеевой. – Орел: ОрелГТУ, 2006. — С. 45-50.

3. Нормативные таблицы оценки физического развития различных возрастных групп населения Беларуси / В.Н. Кряж [и др.]: Фонд фундаментальных исследований РБ НАН, НИИ ФКиС РБ. – Минск: Белорусский комитет «Дети Чернобыля», 1998. – 32с.

4. Темпы прироста показателей физического развития в возрасте 4–17 лет / В.Н. Кряж [и др.] // Научные труды НИИ ФКиС: сб. науч. тр.; под ред. Т.Д. Поляковой, – Вып. 1. – Минск, 1999. – С. 97–99.

5. Чередов, И.М. Система форм организации обучения в советской общеобразовательной школе. – М., 1987. – 152 с.

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ ПРЫЖКОВ

*И.А. Бобрин,*

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,  
Республика Беларусь

В практике физического воспитания прыжки используются как основное упражнение (вид легкой атлетики), средство общей и специальной физической подготовки. Прыжковые упражнения широко применяются в процессе изучения техники других видов спорта (спортивные игры, гимнастика, акробатика). В соответствии с учебной программой «Физическая культура и здоровье» школьники осваивают следующие виды легкоатлетических прыжков: прыжок в длину с места, прыжки через скакалку, прыжок в длину с разбега, прыжок в высоту с разбега [4]. Данные двигательные действия предъявляют достаточно высокие требования к уровню технической подготовленности учащихся. Очевидно, что для получения высокой оценки, например, в прыжке в длину с разбега школьнику недостаточно иметь высокий уровень скоростно-силовых способностей, он должен овладеть техникой этого упражнения.

В организации образовательного процесса по формированию двигательных умений и навыков особая роль отводится диагностическим процедурам. На основании анализа уровня технической подготовленности учащихся педагог принимает решение о содержании дальнейшего обучения, определяет степень их готовности к освоению нового материала.

Анализ опыта практики показывает, что в настоящее время существует определенный недостаток в методических рекомендациях, позволяющих учителю физической культуры выполнять качественную оценку техники легкоатлетических прыжков. Соответственно цель нашего исследования заключается в сборе исходных данных для разработки научно обоснованных критериев оценки техники выполнения легкоатлетических прыжков в рамках освоения предмета «Физическая культура и здоровье».

В качестве исходных предпосылок для создания диагностической методики мы принимаем следующие условия. Техника физического упражнения имеет целевую структуру и выражается в относительно неизменных и достаточных для решения двигательной задачи действиях [3]. Известно, что для выполнения легкоатлетических прыжков необходимо создать условия для преодоления горизонтального или вертикального расстояния. Для этого следует обеспечить необходимую скорость и оптимальный угол вылета тела прыгуна [1]. В структуре и построении прыжков принято выделять отдельные фазы, позы и управляющие движения. С диагностической точки зрения принципиально важным является процесс соотнесения техники, которую демонстрирует тестируемый, с определенным образцом – принятым эталонным исполнением техники прыжков. Также значение имеет процедура оценивания, которую мы предлагаем осуществлять, исходя из количества и вида допущенных ошибок в технике прыжка. На данном этапе исследования мы выполнили работу по поиску и ранжированию наиболее типичных ошибок, которые встречаются при начальном разучивании техники легкоатлетических прыжков.

Основным методом исследования в нашей работе является анкетный опрос. Цель анкетирования – выявить наиболее типичные ошибки, которые встречаются в практике обучения технике прыжков, предусмотренных темой «Легкая атлетика» учебной программы по физической культуре. При ответе на вопросы анкеты респонденты производили оценку степени влияния конкретной ошибки в технике на общую структуру разучиваемого двигательного действия. В ходе подготовки анкеты нами были использованы данные, опубликованные в учебной и учебно-методической литературе [1, 2]. На первом этапе анкетирования, разработанный нами инструментарий был проэкспериментирован старшими преподавателями кафедры спортивных дисциплин Т.К. Шимоволос и Н.М. Косянком. Отредактированная таким образом анкета была распространена среди тренеров специализированной детско-юношеской школы олимпийского резерва № 2 г. Гродно и учителей общеобразовательных учреждений. Опрос производился в процессе реализации второго этапа исследования. В нем приняли участие 5 тренеров (1 высшая национальная, 2 высшая, 2 первая категория) и 5 учителей физической культуры (1 высшая, 1 первая, 3 вторая категория). При определении персоналий респондентов мы, в первую очередь, учитывали наличие опыта тренировки в обучении легкоатлетическим прыжкам.

На основании анализа результатов опроса мы сформировали два вида рейтингов – встречаемость и степень значимости ошибок в технике легкоатлетических прыжков. Условные баллы для получения рейтинга были получены в ходе обработки результатов опроса. Максимальный балл, который могли выставить эксперты – 3, минимальный – 1. Ниже представлены показатели, полученные путем расчета среднего арифметического.

Прыжок в длину с места. По частоте встречаемости ошибки распределились в следующем порядке: приземление на прямые или полусогнутые ноги (2,8 балла), недостаточное сгибание ног в полетной фазе (2,8 балла), широкая и узкая постановка ног (2,8 балла), отсутствие замаха руками (2,5 балла), заступ за линию измерения (2,3 балла), потеря устойчивого равновесия (2,3 балла), прыжок с «подпрыжкой» (2,2 балла), разведение стоп при отталкивании (2,1 балла), несогласованная работа рук и ног (2,1 балла), поочередный толчок ногами (2,0 балла), приземление на переднюю часть стопы (1,7 балла). По показателю значимости был получен сле-

дующий рейтинг: поочередный толчок ногами (2,2 балла), отсутствие замаха руками (2,1 балла), приземление на переднюю часть стопы (2,0 балла), приземление на прямые или полусогнутые ноги (1,9 балла), несогласованная работа рук и ног (1,9 балла), прыжок с «подпрыжкой» (1,9 балла), заступ за линию измерения (1,7 балла), широкая или узкая постановка ног, потеря устойчивого равновесия (1,6 балла) и разведение стоп при отталкивании (1,5 условных балла).

Прыжок в длину с разбега. Наиболее часто встречаемыми, по единогласному мнению наших респондентов, являются: неполное выпрямление толчковой ноги после отталкивания (3,0 балла), преждевременное опускание ног перед приземлением (3,0 балла). Далее по мере снижения условных баллов следуют: нарушение ритмо-темповой структуры разбега (2,9 балла), преждевременное подтягивание толчковой ноги к маховой после вылета в «шаге» (2,9 балла), не выпрямляются ноги перед приземлением (2,9 балла), сильный наклон туловища и низкий подъем ног (2,9 балла), быстрое начало разбега с замедлением скорости перед отталкиванием (2,8 балла), растягивание последних шагов разбега и особенно последнего (2,8 балла), непопадание на брусок толчковой ноги (2,8 балла), низкий подъем бедра маховой ноги в фазе отталкивания (2,8 балла), недостаточная группировка перед приземлением (2,8 балла). Значимость ошибок: быстрое начало разбега с замедлением скорости перед отталкиванием (2,4 балла), растягивание последних шагов в разбеге и особенно последнего (2,4 балла), непопадание на брусок толчковой ногой (2,4 балла), неполное выпрямление толчковой ноги после отталкивания (2,3 балла), приземление на полусогнутые или прямые ноги (2,3 балла), стопорящее отталкивание (2,2 балла), падение назад ближе следа, оставленного ногами (2,2 балла), преждевременное опускание ног перед приземлением (2,1 балла), сильный наклон туловища и низкий подъем ног (2,1 балла).

Прыжки через скакалку. По показателю встречаемости ошибки разместились в следующем порядке: вращение скакалки за счет движения всей руки (2,8 балла), закрепоженный верхний плечевой пояс (2,6 балла), неупругая постановка стоп (2,6 балла), согнутые ноги во время полета (2,6 балла), спина согнута (2,5 балла), взгляд направлен вниз (2,5 балла), выполнение на всей стопе (2,2 балла), развернутые стопы (наружу или вовнутрь) (1,7 балла). Значимость ошибок: вращение скакалки за счет вращения всей руки (2,0 балла), согнутая спина и направленный вниз взгляд (1,9 балла), верхний плечевой пояс закрепожен (1,8 балла), согнутые ноги во время полета (1,8 балла), выполнение на всей стопе (1,6 балла), развернутые стопы (наружу или вовнутрь) (1,6 балла), неупругая постановка стоп (1,6 балла).

Прыжок в высоту способом «перешагивание». Наши респонденты практически единогласно определили, что самыми распространенными ошибками являются: согнутые ноги в коленных суставах во время перехода через планку (3,0 балла), нарушение ритма разбега (2,9 балла), напрыгивание на толчковую ногу на последнем шаге или растягивание последнего шага (2,9 балла), непопадание на место отталкивания (2,9 балла), недостаточная амплитуда маха (2,9 балла), «опрокинутые» плечи (2,9 балла), наклон туловища назад в фазе полета (2,9 балла). Далее по мере убывания встречаемости ошибки разместились в следующем порядке: неполное выпрямление толчковой ноги и недостаточная амплитуда рук в фазе отталкивания (2,8 балла), отсутствие наклона туловища в сторону толчковой ноги и планки в фазе полета (2,8 балла), отсутствие контрольной отметки (2,7 балла), наклон тела вперед перед отталкиванием (2,7 балла), направление маха вдоль планки (2,7 балла), отсутствие ускорения в разбеге (2,6 балла), отсутствие поворота в сторону планки и наклона к ней в фазе приземления (2,6 балла), отсутствие прямолинейности в разбеге (2,5 балла), остановка перед отталкиванием (2,5 балла), одноименное положение рук и ног в начале разбега (2,2 балла), приземление в упор-присев (2,1 балла). Степень значимости ошибок: наклон тела вперед перед отталкиванием (2,3 балла), «опрокинутые» плечи (2,2 балла), наклон туловища назад в фазе полета (2,2 балла), неполное выпрямление толчковой ноги в фазе отталкивания (2,2 балла), остановка перед отталкиванием (2,2 балла), напрыгивание на толчковую ногу на последнем шаге или растягивание последнего шага (2,2 балла), направление маха вдоль планки (2,1 балла), отсутствие поворота стоп в сторону планки (2,1 балла), отсутствие контрольных отметок (2,0 балла), нарушение ритма разбега (2,0 балла), непопадание на место отталкивания (2,0 балла), недостаточная амплитуда маха и работы рук в фазе отталкивания (2,0 балла), отсутствие ускорения в разбеге (1,9 балла), отсутствие поворота в сторону планки и наклона к ней в фазе приземления (1,9 балла), ноги согнуты в коленных суставах во время перехода через планку (1,8 балла).

Таким образом, в ходе выполнения исследования нами был выполнен сбор первичных данных, которые могут найти применение в ходе создания методики количественной оценки техники легкоатлетических прыжков. К основным результатам исследования следует отнести следующее:

- выполнена апробация социологического инструментария для последующего выполнения экспертного опроса;
- составленные рейтинги ошибок в технике прыжков, которые изучаются в рамках школьного урока физической культуры, могут быть использованы для разработки диагностических методик.

1. Легкая атлетика: учебник / М.Е. Кобринский [и др.]; под общ. ред. М.Е. Кобринского, Т.П. Юшкевича, А.Н. Конникова. – Минск: Тесей, 2005. – 336 с.

2. Жилкин, А.И. Легкая атлетика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – 5-е изд., испр. – М.: Академия, 2008. – 464 с.

3. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – М.: Сов. спорт, 2004. – 464 с.

4. Физическая культура и здоровье. V–XI класс: учебная программа для общеобразовательных учреждений с русским языком обучения / Национальный институт образования Министерства образования Республики Беларусь. – Минск, 2009. – 112 с.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЮРИДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ, РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ФРАНЦУЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**Е.И. Браим,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Физическая и спортивная активность представляет собой важный фактор здоровья и развития каждого человека, основной элемент воспитания, культуры и общественной жизни. Включение в физкультурно-спортивную жизнь – право каждого, вне зависимости от пола, возраста, способностей и положения в обществе.

Значимость физической культуры и спорта для общества в сфере воспитания, образования, экономики, охраны здоровья, активного отдыха осознается в настоящее время всеми развитыми государствами мира, которые в целях преобразования и регулирования спортивных отношений регламентируют их специальными законами [1].

В соответствии с общемировой тенденцией вопросы совершенствования физической культуры и спорта становятся ключевыми направлениями деятельности государств. Это объясняется их возможностью поддерживать и укреплять здоровье населения, развивать физические и психические способности человека, укреплять имидж государства и национальный престиж путем успешного выступления спортсменов на международных соревнованиях. Не является исключением и Республика Беларусь. Однако на сегодняшний день трактовка социальной ценности физической культуры и спорта в большей степени ограничиваются вопросами использования достижений спорта на международной арене, а образовательные и здравоохранительные аспекты физической культуры и спорта не всегда рассматриваются как задачи этого социального института. Произошедшие изменения в общественных отношениях требуют соответствующего правового осмысления и регулирования на различных уровнях: международном, межгосударственном, национальном, региональном. В таком же осознании и постижении нуждается текущий прогресс физкультурно-спортивных отношений в нашей стране [8]. Развитие физической культуры и спорта (как и любой другой социальной сферы) может проходить успешно, если органами государственного и общественного управления, организациями, их руководителями, специалистами, учеными этой сферы избрана правильная стратегия действий. В выработке последней, как показывает практика, следует основываться, лишь на объективном критическом анализе и интерпретации не только своего, отечественного, но и зарубежного опыта, на осмыслении тенденций развития всей сферы и ее отдельных направлений. Исходя из этого строится, а затем и реализуется вся нормативная правовая и программно – методическая база физической культуры и спорта [4].

*Задачами исследования было:*

- 1) раскрыть содержание юридического обеспечения физической культуры и спорта в Российской Федерации;
- 2) изучить европейский опыт организации и управления физической культурой и спортом ( на примере Французской Республики);
- 3) показать влияние законодательной базы на развитие физической культуры и спорта в Республике Беларусь;
- 4) провести сравнительный анализ законодательных баз в области физической культуры и спорта Республики Беларусь, Российской Федерации, Французской Республики.

*Организация исследования:*

В ходе проведения контент-анализа для сравнения были выявлены основные статистические характеристики: финансирование физической культуры и спорта, документы, регулирующие деятельность в области физической культуры и спорта, агитационно-пропагандистская работа, процент населения, занимающийся физической культурой и спортом, физическая культура учащихся, взрослого населения, инвалидов, развитие юношеского спорта.

*Результаты и их обсуждение.*

Анализ научно-методической и специальной литературы и проведенный эксперимент позволил сделать сравнительную характеристику полученных данных и представить их в виде таблиц и диаграмм.

По данным Национального статистического комитета, в Республике Беларусь 16 % населения регулярно занимаются физической культурой и спортом, в то время как в Российской Федерации – 19 %, а во Французской Республике – 62 %. Показатели как Российской Федерации, так и Республики Беларусь недостаточны для развития здоровой нации. Такое положение дел нельзя признать удовлетворительным и поэтому представителям государственной власти в ближайшие годы предстоит работа по совершенствованию отношений в физкультурно-спортивной сфере, по модернизации системы физического воспитания и спорта (рисунок 1) [7, 9].

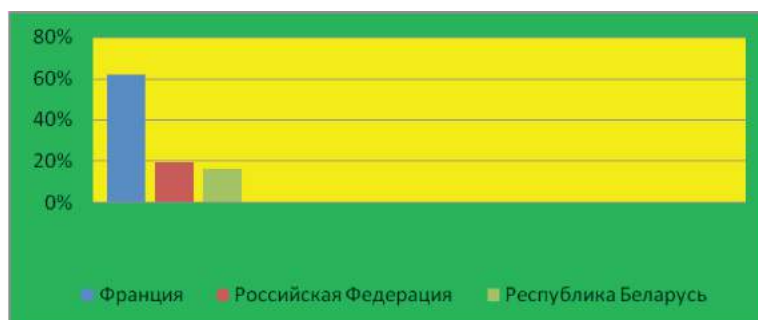


Рисунок 1 – Занимающиеся физической культурой и спортом (% от всего населения)

Финансирование отрасли «Физическая культура и спорт» в процентах от госбюджета. Самый большой процент финансирования из исследуемых стран у Французской Республики – 0,2 % от госбюджета страны, в Российской Федерации данный показатель составляет 0,14 %, и в Республике Беларусь – 0,12 % (рисунок 2) [6, 7, 9].



Рисунок 2 – Финансирование отрасли «Физическая культура и спорт» (в % от гос. бюджета)

Вместе с тем на фоне достаточного внимания государственных органов к проблеме здорового образа жизни и достаточного финансирования программ профилактики вредных привычек во всех исследуемых странах высок показатель численности населения, страдающего алкоголизмом, наркоманией, никотиновой зависимостью. В Российской Федерации он наиболее высокий – более 18 % у мужчин и 5 % у женщин. Во Французской Республике более 12 % мужчин и около 3,5 % женщин поставлен диагноз «алкоголизм». В Республике Беларусь 16 % и 2,3 % соответственно (рисунок 3) [6, 7, 9].

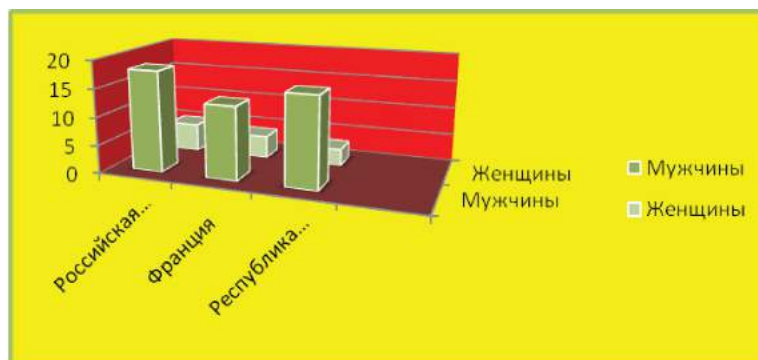


Рисунок 3 – Численность населения, страдающего алкоголизмом (в % от общего числа населения)

Больше всего курящего населения в Российской Федерации: 55 % мужчин и 9,2 % женщин, в Республике Беларусь этот показатель незначительно ниже: 45 % мужчин и 7 % женщин, во Французской Республике 22 % и 5 % соответственно (рисунок 4) [6, 7, 9].

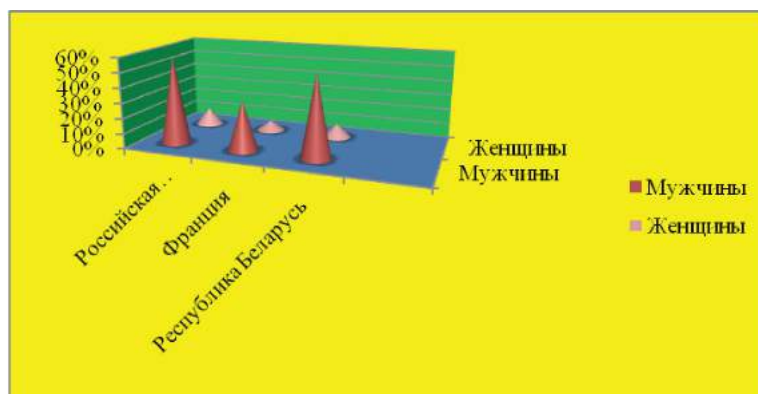


Рисунок 4 – Численность курящего населения (в % от общего числа населения)

Численность населения с диагнозом «наркомания» (в процентах от общей численности населения). Наибольший процент этой категории граждан отмечается в Российской Федерации: 0,70 % от общей численности населения (или около 500 000 человек). Во Французской Республике и Республике Беларусь этот показатель находится примерно на одном уровне – около 0,30 % (или 17 000 и 11 000 человек соответственно). Но несмотря на эти данные официальной статистики каждой из стран, эксперты утверждают, что данный показатель можно смело умножать на 10, так как большинство граждан, страдающих этим заболеванием не состоят на учете в наркологических диспансерах (рисунок 5) [6, 7, 9].

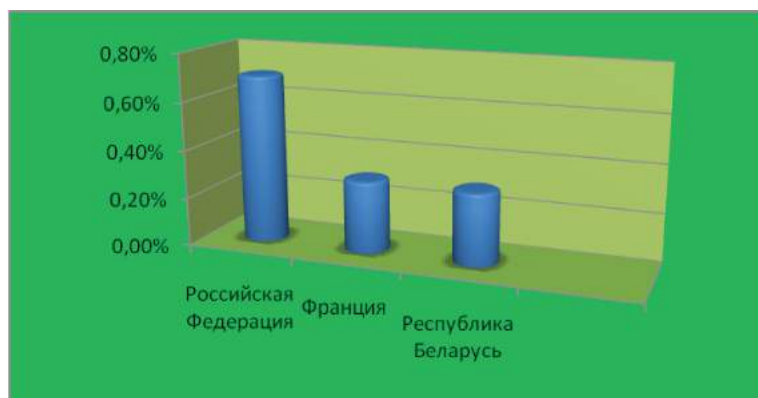


Рисунок 5 – Численность населения с диагнозом «наркомания» ( в % от общей численности населения)

Физическая культура и спорт нуждается в высоком уровне информационного обеспечения. Высокие показатели отмечены в Российской Федерации и во Франции. В Российской Федерации 7 спортивных каналов и около 20 специализированных печатных СМИ; во Франции – 6 и 14 соответственно. В Республике Беларусь, к сожалению, этот показатель значительно ниже: 5 специализированных печатных СМИ и ни одного спортивного канала (рисунок 6) [7, 8, 9].

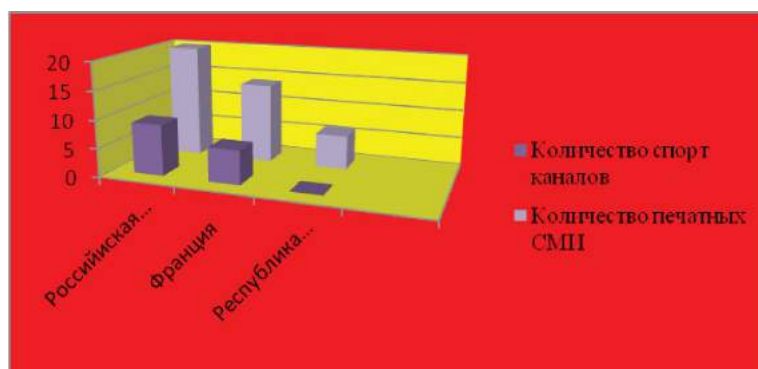


Рисунок 6 – Специализированные средства массовой информации (количество в шт.)

Система правового обеспечения физкультурно-спортивных организаций претерпевает различные изменения, которые ведут к существенному повышению эффективности юридического обслуживания спортивной отрасли. Основой этих преобразований выступает глобальная компьютерная сеть Интернет и создаваемые на

ее основе правовые базы данных и автоматизированные информационные системы. Как в Российской Федерации, так и во Франции функционирует большое количество специализированных спортивных интернет-сайтов, посетив которые, пользователи могут получить практически любую спортивную информацию. В Республике Беларусь также есть некоторые спортивные сайты, но они относятся, главным образом, к сайтам определенных команд по видам спорта и сайтам немногих спортивных печатных изданий.

Если рассматривать непосредственно правовое обеспечение сферы физической культуры и спорта каждой из исследуемых стран по следующим критериям: правовое обеспечение юношеского спорта, спорта высших достижений, спорта инвалидов, физической культуры, права спортсменов, финансирование отрасли, то можно сделать вывод о том, что наибольшее внимание правовому обеспечению сферы физической культуры и спорта уделяется во Франции: существует хорошая нормативно-правовая база отрасли, обеспечивающая полноценное функционирование всех видов спортивной и физкультурной деятельности в стране, поддерживающая социальный статус спортсменов- профессионалов, юношеский спорт, спорт инвалидов, на очень высоком уровне осуществляется финансирование отрасли.

В Российской Федерации особое внимание уделяется юношескому спорту, как основе массового спорта и спорта высших достижений, но не очень хорошо освещено правовое обеспечение физической культуры взрослого населения, что, безусловно не может не сказываться негативно на общей картине правового регулирования сферы физической культуры и спорта.

Что касается Республики Беларусь, можно отметить, что, во-первых, в Законе Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» не описаны условия финансирования отрасли, во-вторых все документы, регулирующие финансовые отношения и инвестиции, носят частный характер. Не освещены права спортсменов, недостаточно внимания уделяется правовому обеспечению юношеского спорта (таблица) [6, 7, 8, 9].

Таблица – Правовое обеспечение сферы физической культуры и спорта

	Российская Федерация	Франция	Республика Беларусь
Юношеский спорт	++	+	+
Спорт высших достижений	+	+	+
Спорт инвалидов	+	+	+
Физическая культура взрослого населения	–	++	+
Права спортсменов	+	++	–
Условия финансирования отрасли	+	++	–

++ Соответствие европейским стандартам

+ Соответствие стандартам страны

– Отсутствие

Таким образом, в результате изучения и анализа литературных источников по данной теме, а также после проведения контент-анализа и сравнения законодательств различных стран, мы пришли к выводу, что основополагающими факторами, влияющими на систему физкультурно – спортивных отношений в области физической культуры и спорта являются:

- систематизация имеющихся нормативно-правовых актов, касающихся сферы правового регулирования спорта, и определения места спортивного права в системе права и законодательства (соотношение с другими отраслями);
- информационное обеспечение физической культуры и спорта;
- подготовка высококвалифицированных физкультурных кадров;
- достаточное финансирование сферы физической культуры и спорта;
- проведение научных исследований и внедрение новых технологий;
- агитационно-пропагандистская работа;
- достаточное количество спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений.

### **Заключение**

1. Система правового и нормативного обеспечения развития физической культуры и спорта в России включает:

- Конституцию Российской Федерации (статья по вопросам физической культуры и спорта);
- Кодекс законов Российской Федерации о труде, о градостроительстве, о налогах и другие, в которых должны быть отражены вопросы физической культуры и спорта;
- основы законодательства об образовании, о здравоохранении и другие, в которых должны быть отражены вопросы физической культуры и спорта;

– федеральные законы о физической культуре и спорте (о профессиональном спорте, об общественных физкультурно-спортивных объединениях и организациях, об олимпийском движении, о государственной поддержке развития физической культуры и спорта, о социальной защите спортсменов, о детско-юношеском спорте и др.);

- другие федеральные законы, в которых могут быть отражены вопросы физической культуры и спорта;
- законы субъектов Российской Федерации о физической культуре и спорте;
- указы и распоряжения Президента Российской Федерации по вопросам физической культуры и спорта;
- постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации по вопросам физической культуры;

– решения федеральных органов исполнительной власти по вопросам физической культуры и спорта;

– нормативные акты общественных физкультурно-спортивных объединений и организаций, федераций (союзов, ассоциаций) по видам спорта и Олимпийского комитета по вопросам развития физической культуры и спорта в пределах своей компетенции [1, 2, 5, 9].

2. Французский Закон состоит из двух актов:

- акт 1. Организация физической и спортивной активности;
- акт 2. Образование и профессии.

В первой части Закон регламентирует физическое и спортивное воспитание, процедуру создания спортивных ассоциаций и обществ, работу спортивных федераций и их взаимодействие с министерством по делам спорта, спорт высших достижений. Кроме того, в Акте 1 имеются главы, в которых законодательно закрепляются такие органы, как Национальный совет физической и спортивной активности (Гл. VI) и Национальный комитет научных исследований и технологий (Гл. VII). Большой интерес представляет Глава IV Закона «Практика физической и спортивной активности на предприятиях во время стажировки и службы в армии». Французский законодатель, в отличие от многих других, признает первостепенную значимость развития физической культуры и спорта на предприятиях и в армии. Еще одна важная особенность французского Закона – содержание в нем специальной главы, регулирующей безопасность спортивных сооружений и мероприятий. В частности, Законом предусматривается обязательная сертификация спортобъектов на предмет соответствия их техническим условиям. Кроме того, специальные статьи Закона предусматривают для нарушителей крупные штрафы.

Акт 2 Закона регламентирует такие важнейшие сферы, как образование и профессии в области спорта.

Развитие спорта во Франции основано на смешанном частно-государственном финансировании. Отличительной чертой французской модели финансирования спорта является совместное управление государственными фондами с участием самого государства (министерство молодежи и спорта) и спортивного движения в лице Национального олимпийского и спортивного комитета, представляющего все спортивные федерации. Государственное финансирование спорта во Франции включает три составные: прямое государственное финансирование (центральное), косвенное государственное финансирование через Национальный фонд развития спорта, а также децентрализованное государственное финансирование через муниципалитеты и другие органы местного самоуправления (департаменты и районы, т. е. единицы территориально-административного деления) [2, 6, 8, 9].

3. Законодательство Республики Беларусь о физической культуре, спорте и туризме представлено системой нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в области туризма, физического воспитания населения, подготовки спортивного резерва, социальной защиты спортсменов и специалистов в области физической культуры и спорта и иные отношения и, будучи комплексным, тесно взаимодействует с такими отраслями законодательства, как конституционное, административное, гражданское, трудовое, об образовании, о здравоохранении и другими. Законодательство Республики Беларусь о физической культуре и спорте основывается на Конституции Республики Беларусь и состоит из настоящего Закона Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2445-XII «О физической культуре и спорте» и иных актов законодательства Республики Беларусь. Основными законодательными актами Республики Беларусь в сфере физической культуры, спорта и туризма являются:

– Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О физической культуре и спорте» (в редакции Закона Республики Беларусь от 29 ноября 2003 года);

– Закон Республики Беларусь от 25 ноября 1999 года «О туризме» (в редакции Закона Республики Беларусь от 9 января 2007 года);

– Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2006 г. № 1777 «Об утверждении Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2007–2010 годы».

– Указ Президента Республики Беларусь от 3 ноября 2011 г. № 497 «Об оказании поддержки организациям физической культуры и спорта».

Законодательная база очень сильно влияет на развитие физической культуры и спорта в любом государстве. Не является исключением и Республика Беларусь. Наличие или отсутствие каких-либо документов, регулирующих правовые отношения в определенной области спорта или физической культуры, может как ускорить

и улучшить, так и существенно затормозить развитие и совершенствованное данной отрасли. Если рассматривать непосредственно правовое обеспечение сферы физической культуры и спорта по следующим критериям: правовое обеспечение юношеского спорта, спорта высших достижений, спорта инвалидов, физической культуры, права спортсменов, финансирование отрасли, то можно сделать вывод о том, что, во-первых, в Законе Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» не описаны условия финансирования отрасли, во-вторых все документы, регулирующие финансовые отношения и инвестиции, носят частный характер. Не освещены права спортсменов, недостаточно внимания уделяется правовому обеспечению юношеского спорта. Все это существенно затормаживает развитие физической культуры и спорта в нашей стране [3, 4, 6].

4. Наибольшее внимание правовому обеспечению сферы физической культуры и спорта уделяется во Франции: существует хорошая нормативно – правовая база отрасли, обеспечивающая полноценное функционирование всех видов спортивной и физкультурной деятельности в стране, поддерживающая социальный статус спортсменов-профессионалов, юношеский спорт, спорт инвалидов, на очень высоком уровне осуществляется финансирование отрасли.

В Российской Федерации особое внимание уделяется юношескому спорту как основе массового спорта и спорта высших достижений, но не очень хорошо освещено правовое обеспечение физической культуры взрослого населения, что, безусловно, не может не сказываться негативно на общей картине правового регулирования сферы физической культуры и спорта.

Что касается Республики Беларусь, можно отметить, что, во-первых, в Законе Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» не описаны условия финансирования отрасли, во-вторых, все документы, регулирующие финансовые отношения и инвестиции, носят частный характер. Не освещены права спортсменов, мало внимания уделяется правовому обеспечению юношеского спорта.

1. Виноградов, П.А. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: нормативно-правовое, организационно-управленческое, материально-техническое и информационное обеспечение: документы и материалы / П.А. Виноградов, А.В. Фетисов. – М.: Советский спорт, 2006. – С. 1040.

2. Гуськов, С.И. Государство и право / С.И. Гуськов. – Киев, 1987.

3. Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О физической культуре и спорте» (в редакции Закона Республики Беларусь от 29 ноября 2003 года).

4. Косяченко, Д.Г., Совершенствование законодательства в сфере физической культуры и спорта / Д.Г. Косяченко // Мир спорта – № 3 (40). – 2010. – С. 95–99.

5. Царик, А.В., Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные и программно- методические документы, практический опыт, рекомендации / А.В. Царик. – М.: Советский спорт, 2002. – С. 700.

6. [www.infosport.ru](http://www.infosport.ru)

7. [www.belstat.gov.by](http://www.belstat.gov.by)

8. [www.globalsport.ru](http://www.globalsport.ru)

9. [www.bms.ru](http://www.bms.ru) Библиотека международной спортивной информации

## **ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПРАЖНЕНИЙ НА БАТУТЕ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ**

**Т.И. Вечер,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Физическая подготовка по отношению к юным дзюдоистам является не только важнейшим средством всестороннего развития спортсменов, но и средством максимального повышения функционального резерва единоборца. Тренировка в дзюдо направлена на развитие всех физических качеств, необходимых для эффективной спортивной деятельности, с акцентом на повышение скоростно-силовой и функциональной подготовленности дзюдоиста. Следует отметить, что во всех видах единоборств сила в отдельных движениях не достигает абсолютных величин и основной характеристикой скоростно-силовой подготовленности является способность к проявлению силы в кратчайшие интервалы времени. При этом «взрывная» сила в спортивных упражнениях является результатом усилий группы мышц, объединенных координационным соподчинением. Увеличение «взрывной» силы происходит за счет совершенствования нервно-координационных взаимоотношений. Их взаимодействие зависит, с одной стороны, от улучшения внутримышечной координации за счет одновременного включения в кратковременную синхронизированную работу большого числа двигательных единиц, и с другой стороны, – от совершенствования межмышечной координации.

В соревновательном поединке происходит постоянная смена ситуаций, что требует проявления различных по величине усилий в разных состояниях организма. Поэтому разработка современных средств и методов физической подготовки дзюдоистов требует глубоких знаний механизмов энергообеспечения и физиологических особенностей нагрузок, а также необходимости использования всевозможных средств физического воспитания и повышения функционального резерва в борьбе [1].

Анализ данных литературы показал многообразие воздействия батутной подготовки на различные органы и системы организма спортсмена, что находит свое отражение в увеличении уровня развития физических качеств, во многом за счет совершенствования системы управления движениями и развития координационных возможностей [2].

Цель исследования: проведение сравнительного анализа физической и технической подготовленности юных дзюдоистов, с применением и без применения комплекса упражнений на батуте в учебно-тренировочном процессе.

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие юные спортсмены-дзюдоисты (68 мальчиков), занимающиеся в Минской областной комплексной спортивной детско-юношеской школе олимпийского резерва (МОКСДЮШОР) и спортивной детско-юношеской школе олимпийского резерва № 7 по спортивным единоборствам (СДЮШОР № 7). Возраст дзюдоистов составил 10–14 лет, масса тела –  $54,3 \pm 37,6$  кг, длина тела –  $138,5 \pm 21,4$  см. Спортивная квалификация участников исследования – 10-6 кю, что соответствует юношеским разрядам. Спортивный стаж юных дзюдоистов составил 3 года.

Для определения уровня **физической подготовленности** использовались следующие тесты: прыжок в длину с места, становая тяга, челночный бег  $4 \times 9$  м, статическое и динамическое равновесие [3].

Для оценки уровня **технической подготовленности** использовался метод экспертной оценки. Технические действия бросок через бедро (О-ГОСИ), бросок через спину (СЭОИ-НАГЭ) и боковая подсечка (ДЭАСИ-БАРАИ) были выбраны, так как они наилучшим образом отражают степень подготовленности юных дзюдоистов на общеподготовительном этапе подготовительного периода.

В ходе проведения анализа юные дзюдоисты были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную группы (ЭГ). В экспериментальной группе в учебно-тренировочном процессе дополнительно использовались упражнения на батуте.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Результаты тестирования юных дзюдоистов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования физической подготовленности юных дзюдоистов ( $\bar{X} \pm S\bar{X}$ ) в КГ и ЭГ

Контрольные испытания, ед. измерения	Группы	
	КГ	ЭГ
Прыжок в длину с места, см	$202,45 \pm 8,39$	$213,50 \pm 20,68$
Становая тяга, кг	$80,50 \pm 14,36$	$81,50 \pm 16,79$
Челночный бег $4 \times 9$ м, с	$10,74 \pm 1,28$	$10,14 \pm 0,41$
Статическое равновесие, с	$9,31 \pm 8,32$	$11,13 \pm 5,52$
Динамическое равновесие, с	$6,03 \pm 3,17$	$5,28 \pm 3,94$

Тест «прыжок в длину с места» проводился для определения у юных дзюдоистов уровня развития «взрывной» силы. При обследовании дзюдоистов КГ и ЭГ различие между результатами теста составило 11,05 см, что свидетельствует о более высоком уровне развития этого физического качества у представителей экспериментальной группы.

Для оценки силовых способностей юных дзюдоистов использовался тест «становая тяга». При измерении в КГ и ЭГ наблюдались практически равные результаты. В КГ показатель величины максимальной силы составил  $80,50 \pm 14,36$  кг, а в ЭГ –  $81,50 \pm 16,79$  кг. Таким образом, разница составила 1 кг.

Анализируя результаты теста «челночный бег  $4 \times 9$  м», который использовался для определения уровня развития координационных способностей у юных дзюдоистов, следует отметить, что время прохождения дистанции в КГ составило  $10,74 \pm 1,28$  с, что было на 0,6 секунды медленнее, чем у дзюдоистов ЭГ.

Результаты тестирования динамического и статического равновесия юных дзюдоистов также показали различия в пользу ЭГ (таблица 1).

В ходе выполнения броска через бедро (О-ГОСИ) юными дзюдоистами в КГ было набрано 123 балла, а в ЭГ – 142 (таблица 2).

При выполнении технического действия СЭОИ-НАГЭ (бросок через спину) различие в результатах между КГ и ЭГ составило 16 баллов (таблица 2), что наглядно демонстрирует более высокий уровень технической подготовленности у дзюдоистов ЭГ.

Качественные показатели выполнения боковой подсечки (ДЭАСИ-БАРАИ) были следующими: дзюдоисты КГ набрали 112 баллов, а дзюдоисты ЭГ – 134 балла (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты экспертной оценки (баллы) технической подготовленности юных дзюдоистов с применением и без применения упражнений на батуте

Технические действия	Баллы	
	КГ	ЭГ
бросок через бедро (О-ГОСИ)	123	142
бросок через спину (СЭОИ-НАГЭ)	131	147
боковая подсечка (ДЭАСИ-БАРАИ)	112	134

В ходе анализа было выявлено достоверное преимущество результатов в ЭГ. Кроме того, из опроса всех экспертов был отмечен явный прирост качества выполнения технических действий в ходе тренировок по дзюдо. Также эксперты отметили, что у дзюдоистов ЭГ заметно повысилась степень освоения новых приемов.

Таким образом, физическая и техническая подготовленность юных дзюдоистов, определяемые на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки, соответствуют высокому уровню. Использование комплекса упражнений на батуте в ходе тренировки юных дзюдоистов способствует значительному повышению физического качества «взрывная» сила, что во многом определяется формированием специфических для дзюдо внутримышечных и межмышечных координаций [4]. Комплекс упражнений на батуте способствовал росту качества силы, вырабатывал способность сохранять равновесие, что в конечном итоге сказалось на повышении технической подготовленности спортсменов.

1. Кано, Д. Кодокан дзюдо / Д. Кано; пер. с англ. Б. Заставной. – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 448 с.
2. Данилов, К.Ю. Тренировка батутиста / К.Ю. Данилов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 208 с.
3. Тесты в спортивной практике / Х. Бубэ [и др.]; под общ. ред. В.П. Филина. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 240 с.
4. Вечер, Т.И. Особенности физической и технической подготовленности юных дзюдоистов до и после использования комплекса упражнений на батуте / Т.И. Вечер, И.Н. Рубчя // Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11–12 нояб. 2009 г.: в 2 т. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2. – С. 86–90.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

**Ю.А. Гоман,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Для достижения максимального эффекта тренировочных занятий и высоких спортивных результатов одним из определяющих условий является реализация принципа круглогодичности тренировочного процесса. Специфичность круглогодичности состоит в том, что спортсмен ведет регулярную тренировку в течение года, дифференцируя этапы подготовки, соревнований и отдыха.

Периодизация спортивной тренировки используется для эффективного планирования круглогодичной тренировки и состоит из микроциклов, периодов, этапов, соотношение которых зависит от ряда факторов.

В настоящее время в периодизации спортивной тренировки особое место отведено организации переходного периода, так как именно в данном периоде происходит решение задач полного восстановления спортсменов после напряженных нагрузок в предшествующих периодах, лечение заболеваний и травм, организация активного отдыха, обеспечение полноценного восстановления, утраты спортивной формы, создания условий для развития спортивной формы в последующих периодах спортивной тренировки и т. д. [1, 2].

Изучение теоретического материала и передового опыта в планировании и проведении тренировочных занятий в спортивной практике, а именно организация переходного периода годичного микроцикла подготовки спортсменов, позволили нам отметить несколько проблемных вопросов, требующих детального изучения.

Основу проблемы изучения переходного периода составляют: физическая нагрузка как основной компонент воздействия на организм спортсменов, чередование общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений, пассивный и активный отдых, смена «привычных» мест для тренировочных занятий и др. Детальное изучение каждого из перечисленных компонентов позволит сформировать методику проведения и содержание тренировочных занятий в переходном периоде. Мы же остановимся на изучении лишь некоторых проблемных вопросов.

Цель нашего исследования – изучить текущее состояние вопроса организации переходного периода подготовки спортсменов.

Для достижения указанной цели нами был проведен опрос членов сборных команд БГУФК по нескольким видам спорта (легкая атлетика, футбол, спортивная акробатика). В опросе приняли участие 22 спортсмена. Уровень квалификации: от спортсменов II разряда до мастеров спорта.

Респондентам был предложен ряд вопросов, касающихся особенностей организации переходного периода, места проведения тренировочных занятий в переходном периоде, возможности применения туризма в качестве одного из средств тренировочного воздействия.

В результате опроса выявлено, что педагогически организованный переходный период под руководством тренера встречается в 82 % случаев. Средние сроки переходного периода, по мнению спортсменов, составляют от 3 до 5 недель, 18 респондентов ответили, что основным местом для проведения тренировочных занятий в переходном периоде является привычная база тренировок. На вопрос о допустимости применения средств туризма в переходном периоде все респонденты ответили положительно.

В нашем исследовании мы пошли дальше и предложили нашим респондентам выбрать один из трех вариантов организации проведения переходного периода: 1. проведение тренировочных занятий во время переходного периода на привычной для тренировки базе; 2. проведение тренировочных занятий во время переходного периода на базе туристско-оздоровительного комплекса (с выездом на протяжении всего периода); 3. проведение тренировочных занятий во время переходного периода по «смешанному» типу: несколько недель на привычной для тренировки базе и несколько на базе туристско-оздоровительного комплекса (с выездом).

Незначительное число спортсменов (5 человек) отдали свое предпочтение проведению тренировочных занятий во время переходного периода на базе туристско-оздоровительного комплекса (с выездом на протяжении всего периода). Основная часть (17 человек) остановилась на варианте проведения тренировочных занятий во время переходного периода по «смешанному» типу: несколько недель на привычной для тренировки базе и несколько на базе туристско-оздоровительного комплекса (с выездом). Вариант с проведением тренировочных занятий во время переходного периода на привычной для тренировки базе не выбрал ни один спортсмен.

Опираясь на мнение большинства респондентов, в продолжение нашего исследования мы решили разработать модель построения переходного периода подготовки спортсменов. За основу были положены знания, полученные путем изучения теоретических материалов исследователей [1, 3, 4, 5] и накопленного передового опыта тренеров по видам спорта.

По мнению некоторых авторов, продолжительность переходного периода подготовки спортсменов составляет 4 недельных микроцикла, необходимых для достижения целей и решения поставленных задач [2, 4, 5]. Основное содержание переходного периода должны составлять разнообразные средства активного отдыха и общеподготовительные упражнения [1, 3, 4]. Несколько недельных микроциклов тренировки после соревновательного периода объем и интенсивность тренировочных нагрузок должны постепенно снижаться с использованием только общеподготовительных упражнений [1, 5]. Число занятий в течение недельного микроцикла не должно превышать, как правило, 3–5. Объем тренировочной нагрузки снижается в 3 раза по сравнению с подготовительным периодом [5]. В конце переходного периода нагрузка должна постепенно возрастать, объем средств активного отдыха необходимо снизить и увеличить число общеподготовительных упражнений для более гладкого перехода к первому этапу подготовительного периода очередного макроцикла [4, 5].

Исходя из предпочтения респондентов и полученных рекомендаций, мы предположили следующую модель построения переходного периода подготовки спортсменов (таблица).

Таблица – Модель переходного периода подготовки спортсменов

Переходный период			
1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя	4-я неделя
1-й микроцикл: снижение физической нагрузки, снижение кол-ва занятий до 3–5 Содержание занятий: общеподготовительные упр., пассивный отдых	2-й микроцикл: Содержание занятий: активный отдых (туризм, плавание, спорт. ориентирование, подв. и спорт. игры), общеподготовительные упр., пассивный отдых	3-й микроцикл Содержание занятий: постепенное повыш. нагрузки, снижение объема средств активного отдыха, увеличивается объем общеподготовительных упр.	

Мы разбили 4 недельный мезоцикл переходного периода на 3 микроцикла, в каждом из которых определили свои задачи, описали основную специфику проведения тренировочных занятий.

Первый микроцикл переходного периода может длиться от 1 до 1,5 недель и включает в себя решение задачи плавного перехода к нагрузке оздоровительной направленности. Здесь целесообразным является снизить объем и интенсивность тренировочных нагрузок (примерно в 3 раза по сравнению с подготовительным периодом годового макроцикла), число тренировочных занятий рекомендуется также снизить до 3–5, основное содержание этого периода должны составить общеподготовительные упражнения и пассивный отдых (свободные от тренировочных занятий дни).

Второй микроцикл переходного периода (по предпочтению респондентов) организовывается на базе туристско-оздоровительного комплекса (или иных подобных учреждений) и может длиться от 1 до 2 недель и решает перечень задач: активного отдыха, восстановления работоспособности, повышения функционального и психоэмоционального состояния спортсменов. Здесь основным средством воздействия на организм спортсменов может выступить оздоровительный туризм (пешеходный, водный, велосипедный, лыжный и другие виды), а также упражнения из таких видов спорта как, например, спортивное ориентирование, плавание, элементы подвижных и спортивных игр и др. Дозированная физическая нагрузка в сочетании со сменой привычных мест занятий и гигиенических условий дает возможность полного решения поставленных перед этим микроциклом задач. Положительным моментом тренировочных занятий также следует назвать возможность педагогического и врачебного контроля над процессом тренировки и реакциями организма тренирующихся.

Третий микроцикл переходного периода может длиться от 1 до 1,5 недель и решает основную задачу плавного перехода к подготовительному периоду следующего макроцикла. В этом микроцикле снижается объем средств активного отдыха, увеличивается число общеподготовительных упражнений, нагрузка постепенно повышается, также имеет место и пассивный отдых (свободные от тренировочных занятий дни).

Таким образом, на примере спортсменов-членов сборных команд БГУФК по нескольким видам спорта мы сформировали мнение об особенностях текущего состояния вопроса организации переходного периода.

К сожалению, имеют место случаи отсутствия педагогически организованного переходного периода (на примере сборных команд БГУФК), что, в свою очередь, сказывается на темпах развития спортивной формы в подготовительном периоде и сроках выхода на пик спортивной формы в соревновательном периоде годового микроцикла.

Основным местом проведения тренировочных занятий на протяжении переходного периода является «привычная» для тренировки база, что, по нашему мнению, необходимо изменять, так как смена обстановки наряду с изменением условий и содержания тренировки способны решить поставленные задачи в переходном периоде гораздо эффективнее.

Одной из возможностей решения проблемы смены обстановки в переходном периоде является проведение тренировочных занятий на базах отдыха (или других учреждений) с выездом, где есть возможность контролировать весь процесс тренировки, а основным средством воздействия на организм спортсменов может выступить туризм (по результатам опроса респондентов). Причем большинство из них отдало предпочтение «смешанному» типу проведения переходного периода, это тренировочные занятия на привычной для спортсменов базе тренировки и на базе туристско-оздоровительного комплекса (с выездом).

Мы предположили развитие «смешанного» варианта и представили модель проведения тренировочных занятий в переходном периоде относительно обобщенной информации об особенностях организации этого периода.

1. Бондарчук, А.П. Периодизация спортивной тренировки / А.П. Бондарчук. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 303 с.

2. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учебник для институтов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 1977. – 280 с.

3. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС, 1985. – 176 с.

4. Матвеев, Л.П. Проблема периодизации спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 1965. – 244 с.

5. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 588 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ СПОСОБОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ У ТАЭКВОНДИСТОВ**

**А.Ю. Диканёва,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Таэквондо – древнекорейское боевое искусство, которое очень популярно в современном мире. Причина столь высокой популярности этого единоборства заключается в том, что корейские мастера смогли совместить древние принципы и методы тренировок с тенденциями современного спорта, что сделало таэквондо уникальной системой саморазвития и физического воспитания, а также очень зрелищным и динамичным видом спорта [4].

Среди многообразия дисциплин, входящих в состав современного таэквондо, лишь спортивный поединок (кёруги) был включен в систему Олимпийских игр. И это, в свою очередь, наложило соответствующие ограничения на правила проведения соревнований.

По правилам таэквондо, поединок проводится в полный контакт с обязательным использованием защитного снаряжения (жилет и шлем). Основу техники таэквондиста составляют удары ногами, удары руками, блоки, стойки и различные передвижения. Удары руками наносятся только в сектор туловища, обозначенный на жилете, а удары ногами могут наноситься как в туловище, так и в любые области головы. Все остальные приемы (захваты, броски, толчки, атаки коленями, удары руками в голову и их имитация и т. д.) запрещены. В связи с этим ведение боя на ближней дистанции практически исключено. При подсчете очков удар ногой всегда имеет преимущество перед ударом рукой, удар в голову оценивается выше, чем удар в корпус, а удар в прыжке – выше, чем удар из стойки.

Первоначально результативными (которые засчитывались судьями) являлись удары, приводящие к выведению из равновесия соперника или же повлекшие нокдаун/нокаут. С появлением электронного судейства, использующего сенсорные жилеты, равнозначно засчитывается любой удар, зафиксированный электронной системой. Все вышеизложенное стимулировало появление новой техники, которая ориентирована на атакующий стиль проведения поединка. Техника боя строится на высокоскоростных атаках и использовании в защите опережающих ударов.

Отличительной особенностью таэквондо является использование сложных скоростных передвижений и стегов, которые позволяют выполнять быстрые сокращения и разрывы дистанции, совершать скоростные атаки и контратаки, дают возможность уходить от ударов без блокирования и тем самым уменьшают вероятность получения травмы от удара.

Таэквондист должен уметь быстро передвигаться по площадке. Быстрота и точность движений ног, умение рассчитывать время и дистанцию играют ведущую роль как при ударах, так и при защите. Основное преимущество рационально маневрирующего таэквондиста заключается в том, что он, свободно и быстро передвигаясь, дезориентирует противника, не позволяя ему сосредоточиться на том или ином действии, а сам подбирает нужные дистанции и положения для атакующих и защитных действий. Передвигаясь, переходя от защиты к нападению и обратно, таэквондист должен рационально пользоваться всем пространством площадки. В связи с этим формирование умений проведения маневров осуществляется уже с начального этапа специализации спортсмена.

В таэквондо проведено немало исследований [1, 2, 3, 5, 7] по анализу техники и тактики маневрирования. Данные исследования позволили классифицировать [6] и описать технику вертикального, прямолинейного, бокового маневрирования, а также определить тактическую сущность каждого из них (таблица).

Таблица – Виды маневрирования и их тактическая сущность [6]

ВИДЫ МАНЕВРИРОВАНИЯ			
Тактическая сущность	Прямолинейное	Боковое	Вертикальное
	1) сокращение дистанции	1) уход с линии атаки	1) создание синхронного «степа»
	2) разрыв дистанции	2) уход с линии атаки с разрывом дистанции	2) создание асинхронного «степа»
	3) сохранение длины дистанции	3) уход с линии атаки с сохранением дистанции	3) создание асинхронного «степа» обороны
		4) уход с линии атаки с сокращением дистанции	

Основными тактическими характеристиками прямолинейного маневрирования являются: сокращение длины дистанции до противника (для вхождения в ударную зону), разрыв длины дистанции (уход из ударной дистанции противника) и сохранение длины дистанции (для поддержания взаимодействия с противником и продолжения боевых действий).

Для бокового маневрирования тактический смысл заключается в обыгрывании противника с уходом с линии атаки, с уходом с линии атаки и разрывом дистанции, а также с уходом с линии атаки и сокращением дистанции.

Вертикальное маневрирование представляет собой изменение положения ОЦТ в вертикальной плоскости относительно поверхности пола. Осуществляется подъемом вверх и подседанием вниз. По отношению к противнику характер движений может быть синхронным – одновременное движение спортсменов вверх-вниз и асинхронным, когда движения спортсменов находятся в противофазе. При асинхронном взаимодействии в нижнем положении возникает благоприятная стартовая позиция для проведения возможной атаки, а в верхнем – для вызова или провоцирования атаки противника [2].

Для каждого вида маневрирования определен свой устойчивый состав базовых движений. Для прямолинейного маневрирования – это шаг вперед, шаг назад, подшагивание, отшагивание, подскок, отскок и т. д. Для бокового маневрирования – шаг в сторону, отскок в сторону, выпад в сторону и т. д. Для вертикального маневрирования – короткий подъем вверх, подседание, подпрыгивание вверх и т. д. [6].

В классификации, представленной А.Ф. Шариповым и О.Б. Малковым, в первую очередь, учитывались направление и назначение различных видов маневрирования. Нельзя не отметить, что классификация весьма удобна в использовании. Однако не стоит забывать, что в качестве методов в большинстве случаев исследователи используют метод педагогического наблюдения и видеоанализ соревновательных поединков таэквондистов высокого класса, а это значит, что процесс обучения и совершенствования техники маневрирования в таэквондо в значительной мере основывается лишь на формальных признаках. Поэтому мы считаем, что актуальным будет являться изучение этих двигательных действий с помощью биомеханического анализа. Это позволит нам раскрыть внутренние механизмы различных составляющих маневрирования в таэквондо.

1. Гожин, В.В. Теоретические основы тактики в спортивных единоборствах // В.В. Гожин, О.Б. Малков. – М.: ФиС, 2008. – 232 с.

2. Калашников, Ю.Б. Место «степа» в технических приемах и тактико-технических действиях в таэквондо / Ю.Б. Калашников // Теория и практика физической культуры. 1999. – № 2. – С. 37–38.

3. Калашников, Ю.Б. Тактика боевого маневрирования в таэквондо / Ю.Б. Калашников, О.Б. Малков, О.Г. Эпов. – М.: ФОН, 1999. – С. 40–46.

4. Тхэквондо. Теория и методика: учеб. для СДЮШОР, спорт. фак. пед. ин-тов, техн. физ. культуры и училищ олимп. резерва / Ю.А. Шулика [и др.]; под общ. ред. Ю.А. Шулика, Е.Ю. Ключникова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 800 с.

5. Филиппов, В.Н. Тактика выполнения прямолинейного маневрирования в таэквондо / В.Н. Филиппов, Ю.Б. Калашников, О.Б. Малков // Вопросы тактической подготовки в тхэквондо: сб. науч.-метод. стат. / РГАФК – М.: ФОН, 2000. – С. 74–83.

6. Шарипов, А.Ф. Теоретико-методические основы обучения маневрированию в тхэквондо / А.Ф. Шарипов, О.Б. Малков // Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах. – М.: ФиС, 2007. – С. 132–157.

7. Эпов, О.Г. Конфликтное взаимодействие таэквондистов в тактико-технических структурах при выполнении бокового маневрирования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / О.Г. Эпов. – М., 2000. – 131 с.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ЗАДАНИЙ ВОЕННО-ПРИКЛАДНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

**О.А. Дранов,**

Гродненский государственный университет им. Янки Купалы,  
Республика Беларусь

Анализ научно-методической литературы [1, 2, 3, 4, 5, 6] и передового практического опыта свидетельствуют о недостаточном изучении проблемы индивидуальной подготовки военнослужащих спецподразделений и отсутствии методических путей ее реализации в профессионально-должностной подготовке (ПДП) в учебно-тренировочном процессе. Наблюдается разрыв между методологией и технологией индивидуализации учебно-тренировочного процесса. Основополагающие установки в содержательном отношении значительно опережают прикладные разработки, в том числе выполненные на материале профессионально-прикладных видов физической подготовки, для большинства из которых свойственны фрагментарность, разноплановость и показной характер практических рекомендаций. В целом в комплексе научных знаний о подготовке военнослужащих спецподразделений не получили широкого освещения вопросы планирования тренировочных нагрузок с учетом эффективного выполнения профессиональной деятельности и не обобщены данные об энергетических особенностях протекания мышечной деятельности при выполнении профессионально-должностных обязанностей. Недостаточно научно-обоснованных индивидуальных программ физической подготовки и в период непосредственной подготовки к ведению боевых действий [2, 3, 6]. Дальнейшие научные исследования, связанные с совершенствованием содержания и построения подготовки военнослужащих спецподразделений по годам обучения с учетом учебно-тренировочных программ для спецподразделений различного профиля, признаются необходимыми и актуальными. От успешности развития данного направления зависит последующее решение важных прикладных задач. При этом особым звучанием обозначаются вопросы, отражающие индивидуально-групповую организацию учебно-тренировочного процесса, не подвергавшиеся интенсивному изучению в теоретических и практических исследованиях. Состояния, возникающие под воздействием экстремальных факторов, существенно снижают успешность и качество выполнения работы, увеличивают уровень психофизиологических затрат и вызывают целый ряд неприемлемых физиологических и социально-психологических последствий. На современном этапе специальными задачами физической подготовки военнослужащих спецподразделений являются: преимущественное развитие силы и силовой выносливости, общей и скоростной выносливости, быстроты в действиях; выработка навыков в преодолении препятствий, метании гранат, плавании в обмундировании с оружием и переправах вплавь; подготовка к совершению длительных маршей в пешем порядке и на лыжах, марш-бросков по пересеченной местности; формирование готовности к

действиям в рукопашной схватке; повышение устойчивости к укачиванию и ударным перегрузкам на опорно-двигательный аппарат; развитие решительности, смелости, инициативы и находчивости, повышение эмоциональной устойчивости [4]. Эффективность решения разных по содержанию и характеру двигательных задач предполагает не только разностороннюю двигательную подготовку (как результат овладения умениями и навыками), но и существенное повышение физической работоспособности (как результат подготовки к специфической деятельности).

**Цель исследования:** определить состав специальных тренировочных средств, отражающих структуру и содержание комплексных заданий военно-прикладной направленности.

**Одной из задач исследования** явилась разработка методических требований к составлению комплексных заданий военно-прикладной направленности для учебно-тренировочных групп.

В блок-схеме учебных программ в профессионально-должностной подготовке этот раздел требуется разместить в программном материале по физической подготовке в разделе «практические занятия» [5].

**Комплексные задания военно-прикладной направленности** – это часть плана учебно-тренировочного занятия, состоящего из специфических прикладных упражнений (приемов и действий) или комплекса физических упражнений, являющихся структурными элементами учебно-боевой и профессиональной деятельности, выполнение которых осуществляется с определенными педагогическими задачами учебно-тренировочного процесса.

Используя упражнения различного характера и различной направленности, создаются каталоги комплексных тренировочных заданий военно-прикладной направленности. Посредством каталога тренировочных заданий любой специалист, имея перед собой программу подготовки на определенный цикл, может быстро составить эффективный план тренировки, не испытывая серьезных затруднений в подборе упражнений для решения поставленных задач.

Для решения общих и специальных задач физического совершенствования комплексные задания следует создавать из упражнений, приемов и действий, определенных в двух-трех темах занятий по физической подготовке.

Упражнения в комплексах располагаются в определенной последовательности таким образом, чтобы моделировать ситуации выполнения задач по профессиональному предназначению военнослужащих. Это не только способствует созданию оптимальных условий, но и поддерживает интерес занимающихся к тренировочным занятиям. Между отдельными комплексами делаются определенные паузы отдыха, указывается количество повторений и длительность выполнения, и даются подробные методические рекомендации по каждому упражнению. При построении комплексных заданий необходимо учитывать задачи учебно-тренировочного процесса, средства и методы выполнения упражнений.

Для решения основных задач учебно-тренировочного процесса (обучения, развития, воспитания) в профессионально-прикладной подготовке применяют разнообразные упражнения. Их разделяют на четыре основные группы.

*В первую группу* входят специально-подготовительные упражнения, направленные на разностороннее физическое развитие.

*Во вторую группу* входят профессионально-прикладные упражнения, присущие данному виду деятельности, и их варианты – базовая составляющая содержания задания. Профессионально-прикладные упражнения являются предметом специализации, выполняются в соответствии с условиями профессиональной деятельности и применяются, начиная с этапа военно-прикладной и специальной подготовки.

*В третью группу* входят специфические упражнения, предназначенные для развития и совершенствования основных физических качеств. Эти упражнения отобраны применительно к требованиям профессиональной деятельности. Кроме того, специальные упражнения должны быть сходными по форме и структуре движений с элементами избранной профессиональной деятельности. Данные упражнения называются специально-подготовительными, их подразделяют на подводящие и развивающие. Первые направлены главным образом на освоение формы, техники движений; вторые – на развитие физических качеств.

*К четвертой группе* относят упражнения из других видов спорта или деятельности, в которых военнослужащие не специализируются. Дополнительными тренировочными средствами являются технические средства и тренажеры, необходимые для общей и специальной подготовки.

**Вывод:** Ориентация на создание блока комплексных заданий военно-прикладного характера направленного воздействия в форме прикладных физических упражнений является первичным структурным звеном в реализации целенаправленного управления учебно-тренировочным процессом. В комплексном задании есть сочетание важнейших условий – воспитание волевых качеств, повышение специальной физической подготовленности и совершенствование функционального состояния военнослужащего. Все это является основой для построения, планирования и организации учебно-тренировочного процесса военнослужащих.

2. Германов, Г.Н. Технологии модульно-целевого построения тренировочных заданий в микроструктуре тренировки юных спортсменов при разработке учебных программ для детско-юношеских спортивных школ / Г.Н. Германов // *Культура физическая и здоровье*. – 2007. – № 1 (11). – С. 19–27.
3. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М: ФиС, 1986. – С. 286.
4. Инструкция о порядке организации физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах. – Минск, 2011. – 112 с.
5. Программа по физической подготовке ССО.
6. План выполнения программы по физической подготовке ССО.

## **ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНЫХ КУРСОВ БГУФК К РАБОТЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

*Н.Д. Заколюдная, В.Г. Нехаева,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Молодежь как особая социальная группа постоянно находится в фокусе исследований педагогов, психологов, социологов, поскольку именно она является чутким индикатором происходящих перемен в социально-экономической жизни, и определяет в целом потенциал развития общества.

Исследование ценностных ориентаций, жизненных приоритетов современных студентов дает возможность выяснить степень их адаптации к новым социальным условиям и изучить их инновационный потенциал. От того, какой ценностный фундамент будет сформирован у молодого поколения, во многом зависит будущее состояние общества, основой которого должны стать компетентные специалисты [2, 3].

Привлекательность профессии обуславливает ее выбор как средства реализации ценностных ориентаций сферы труда. Профессиональная деятельность специалистов задает и определяет цели изучения необходимых учебных дисциплин, а значит, и содержание и форму соответствующей учебной деятельности студентов, готовящихся к профессиональной работе [1–4].

Сфера физической культуры и спорта испытывает постоянную потребность в квалифицированных физкультурных кадрах для реализации профессиональных программ, связанных с совершенствованием данной области. Интерес к этой проблеме довольно высок, так как не все выпускники вузов физкультурного профиля после завершения обучения работают по специальности. Государство, затрачивая большие средства на подготовку специалистов, не получает от них соответствующей отдачи, следовательно, терпит немалые издержки. Кроме того, сами выпускники довольно часто сталкиваются с переориентацией своих жизненных и профессиональных планов [2]. Можно полагать, что изучение данного вопроса не перестает быть актуальным и на сегодняшний день.

Повышение качества профессионального образования заключается, прежде всего, в осмыслении особенностей подготовки специалистов данного профиля в вузе, а также в исследовании готовности выпускников к будущей профессиональной деятельности. От того, насколько хорошо изучены приоритеты студентов-выпускников Белорусского государственного университета физической культуры (БГУФК), а также их жизненные планы после получения образования, во многом зависит эффективность мероприятий, проводимых со студентами на младших курсах, ориентированных на труд и занятость в области физической культуры и спорта.

Целью исследования явилось определение профессиональных жизненных планов студентов БГУФК для изучения готовности к работе по избранной профессии. В связи с этим в 2011 году в рамках спецкурса «Права человека. Права ребенка» был проведен опрос студентов 5-го (выпускного) курса факультетов СПФ МВС и СПФ СИиЕ дневной формы обучения БГУФК. Количество опрошенных составило 122 человека.

Результаты исследования показали, что большая часть студентов (83 %) сделали осознанный выбор при поступлении в БГУФК, видя дальнейшие перспективы в трудоустройстве по специальности. Все опрошенные уверены в том, что из изучаемых дисциплин многие смогут пригодиться не только в профессиональной деятельности, но и в обычной жизни. Полученные в процессе обучения знания (по тем предметам, которые студенты определили для себя как необходимые), как отмечают 62 % опрошенных носят прикладной характер.

Выбор будущего места работы связан, в первую очередь, с самооценкой выпускников своей подготовленности к выполнению должностных обязанностей в конкретной физкультурно-спортивной организации (86 %), а во вторую – с достойной оплатой труда (14 %). Таким образом, при выборе места работы студентами именно эти два фактора являются ведущими.

Проводимые нами ранее опросы (в период с 2008 по 2010 г.) студентов 5-го курса показали, что приобретение необходимых знаний и навыков в выбранной профессии еще не является гарантией того, что студенты готовы и хотят работать по специальности. Для этого необходимо, чтобы место работы было привлекательным

для молодого специалиста и позволяло ему реализовать свои потенциальные возможности в трудовой деятельности.

Как видно из рисунка, студенты, опрошенные в сентябре 2011 года, на вопрос «Будете ли Вы работать по специальности в дальнейшем?» в большинстве (62 %) ответили, что это зависит от предлагаемых им вариантов выбора места работы. В настоящий момент окончательное решение трудиться в сфере физической культуры и спорта приняло 17 % студентов, и, лишь 3 % не собираются работать по специальности вовсе. Согласно работать в сфере физической культуры при условии достойной оплаты труда 18 % респондентов.

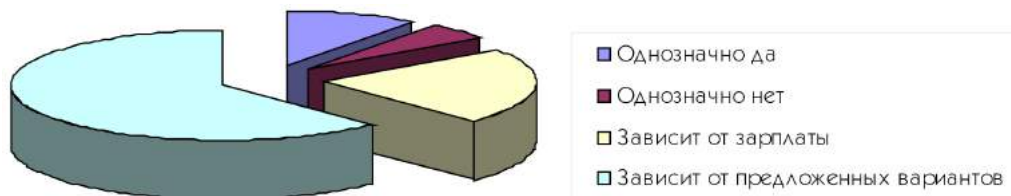


Рисунок – Результаты ответов на вопрос «Будете ли Вы работать по специальности в дальнейшем?»

По сравнению с 2008–2010 годами, в 2011 увеличилось количество студентов, желающих продолжить свое профессиональное образование на следующих уровнях подготовки – в магистратуре и аспирантуре (с 2 до 10 %).

Вывод: Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что более трети опрошенных выпускников довольны выбранной профессией. Многие уже работают по специальности и планируют продолжить свою карьеру. По сравнению с исследованиями трех предыдущих лет, наблюдается незначительная положительная динамика, которая выражается в том, что большее количество студентов выпускных курсов БГУФК желает стать высококвалифицированными специалистами в сфере физической культуры и спорта.

1. Богданова, С.В. Современное состояние и проблемы управленческо-экономической подготовки специалистов по физической культуре и спорту / С.В. Богданова // Реализация государственных общеобразовательных стандартов в подготовке кадров, связанных с физической культурой и спортом: материалы Межрегион. науч.-метод. конф. – Омск: СПБ ГАФК, 1999. – С. 113–116.

2. Киршев, С.П. Диагностические межпредметные задачи в оценке подготовленности специалистов в ИФК: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.П. Киршев. – М., 1990. – 23 с.

3. Свищев, И.Д. Профессиональная подготовка и повышение квалификации специалистов сферы физической культуры и спорта / И.Д. Свищев, С.В. Ерегина // Теория и практика физ. культуры. – 2001. – № 12. – С. 22.

4. Сургучев, В.А. Исследование готовности выпускников физкультурных вузов к работе в различных должностях сферы физической культуры и спорта / В.А. Сургучев // Теория и практика физ. культуры. – 1985. – № 2. – С. 35–37.

## ОБ АНАЛИЗЕ МЫШЕЧНОГО КОМПОНЕНТА СУСТАВНОГО МОМЕНТА СИЛЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОГО УПРАЖНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МОМЕНТА ОТТАЛКИВАНИЯ ПРЫЖКА В ДЛИНУ)

**Е.В. Короткевич,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Специальная силовая подготовка является важнейшей частью подготовки спортсмена, во многом определяя успешность соревновательной деятельности в избранном виде спорта. Согласно принципу динамического соответствия Верхошанского, специальное силовое упражнение должно соответствовать соревновательному по ряду параметров, а именно: амплитуде и направлению, акцентируемому участку рабочей амплитуды движения, величине динамического усилия, скорости проявления максимума усилия, режиму работы мышц [1]. Для применения этого принципа на практике необходимо обладать знаниями об указанных характеристиках суставного движения. Требование к соблюдению внешнего сходства выполняется достаточно просто, в то время как определение динамических характеристик движения сопряжено с известными трудностями [2].

В представленной работе обсуждаются результаты исследования, посвященного вопросу определения мышечного компонента суставного момента силы, имеющего место в соревновательном движении. Одним из возможных решений этой проблемы является совмещение традиционного биомеханического анализа и компьютерного анализа видеосъемки соревновательного упражнения [2].

Для расчета мышечного момента использовалось уравнение динамики суставного движения в форме кинетического момента [3]. Параметры правой части этого уравнения могут быть определены в ходе биомеханического анализа на основе высокоскоростной видеосъемки. Для видеосъемки использовалась цифровая видеокамера Casio EX-F1, установленная на штативе и обеспечивающая частоту съемки 300 кадров в секунду. В ходе видеосъемки были получены видеogramмы выполнения прыжка в длину с разбега 10 высококвалифицированными спортсменами. Обработка изображения осуществлялась с использованием программ Virtual Dub и Excel 2003. В ходе обработки отбирались кадры через каждые 0,01 секунды от момента полной постановки стопы на опору до момента начала отрыва точки опоры от плоскости. На каждом из кадров выполнялась разметка характерных точек для определения линейных координат тела и суставных углов [4]. Затем вычислялся мышечный компонент суставного момента силы  $M(t)$ .

На основе полученных данных были построены кривые, характеризующие динамику мышечного компонента суставного момента силы  $M(t)$ . Полученные функции однотипны, имеют схожую форму и описываются уравнениями 2-й степени с квадратом смешанной корреляции  $R^2 \sim 0,8$  [5].

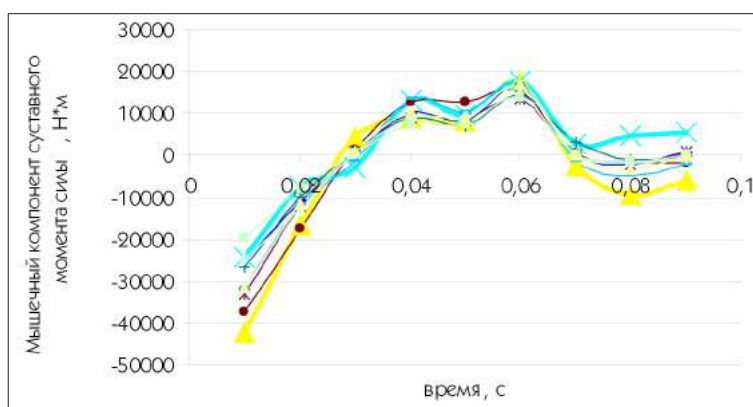


Рисунок 1 – Мышечный компонент суставного момента силы при выполнении соревновательного упражнения

1. На рисунке 2 показаны 1–4-й кадры видеogramмы, которым соответствуют точки 1–4 на кривой мышечного компонента суставного момента силы. Эти точки характеризуют движение спортсмена от момента полной постановки стопы на опору до начала выноса колена маховой ноги вперед. На кривой происходит нарастание мышечного компонента до первого максимума функции в точке 4.



Рисунок 2 – Кадры 1–4 видеogramмы прыжка

2. На рисунке 3 зафиксирован момент пересечения траекторией ОЦМ вертикали, проходящей через точку контакта, полное выпрямление колена опорной ноги; в точке 5, соответствующей этому моменту, наблюдается минимум функции  $M(t)$ .



Рисунок 3 – Кадр 5 видеogramмы прыжка

3. На рисунке 4 зафиксирован момент начала выноса колена и голени маховой ноги вперед (точка 6 на кривой  $M(t)$ ). Эта точка характеризуется супремумом функции.



Рисунок 4 – Кадр 6 видеogramмы прыжка

4. Кадры, представленные на рисунке 5, отражают движения маховых звеньев с одновременным отталкиванием толчковой ноги от опоры. На кривой им соответствуют точки 7 и последующие. Кривая  $M(t)$  демонстрирует плавное уменьшение функции с некоторым возрастанием к моменту отрыва точки опоры от поверхности.

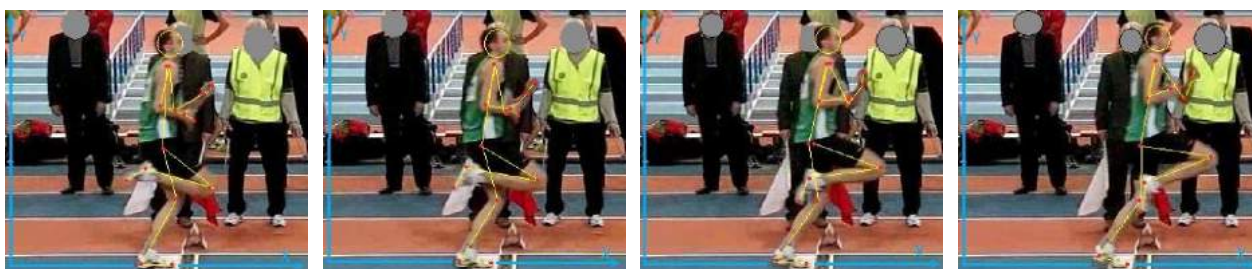


Рисунок 5 – Кадры 7–10 видеogramмы прыжка

### Выводы

В ходе проведенного исследования были получены зависимости, описывающие динамику мышечного компонента суставного момента силы при выполнении соревновательного упражнения. Обнаружено, что они однотипны и могут быть описаны полиномом второго порядка, при этом могут различаться величиной коэффициентов уравнения.

На наш взгляд, значение момента во втором максимуме функции должно оказывать серьезное влияние на результат прыжка. Сделанный вывод не только не противоречит положениям, сформулированным предыдущими исследователями [6, 7, 8], но и логически продолжает уже сформулированные закономерности биодинамики прыжка и дополняет их количественными характеристиками.

Знание динамической картины момента отталкивания прыжка позволит анализировать специальные силовые упражнения легкоатлетов на предмет согласования с принципом динамического соответствия Верхошанского и, таким образом, осуществлять подбор новых и коррекцию существующих упражнений с целью повышения эффективности специальной силовой подготовки легкоатлета.

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М., 1977. – 216 с.
2. Сотский, Н.Б. Об особенностях биомеханического синтеза специального силового упражнения с аналитическим представлением силового момента / Н.Б. Сотский // Спортивные технологии: проблемы и перспективы: Материалы VIII Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2004 г. «Научное обоснование физ. воспитания, спорт. тренировки и подгот. кадров по физ. культуре и спорту» / сост.: М.П. Ступень [и др.]; редкол. М.Е. Кобринский (председатель) [и др.]; Бел. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: РИВШ, 2005. – 90 с.
3. Назаров, В.Т. Движения спортсмена / В.Т. Назаров. – Минск, 1984. – 176 с.
4. Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики / С.М. Тарг. – 7-е изд., стереотип. – М.: Наука, 1970. – 478 с.
5. Берк, К. Анализ данных с помощью Microsoft Excel / К. Берк; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005. – 560 с.
6. Биомеханические аспекты техники прыжка в длину / С.Ю. Алешинский [и др.]. – М., 1980. – 38 с.
7. Донской, Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники / Д.Д. Донской. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 288 с.
8. Верхошанский, Ю.В. Роль маховых движений в отталкивании / Ю.В. Верхошанский // Легкая атлетика. – 1963. – № 11. – С. 22–23.

## ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

*Л.С. Косяк,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Согласно данным Министерства статистики и анализа, в Республике Беларусь по состоянию на 1 января 2004 года на учете находилось 118 914 детей с особенностями психофизического развития, нуждающихся в специальных образовательных услугах, что составляет 5,68 % от общего количества детей, проживающих в стране. По статистическим данным почти каждый девятый ребенок дошкольного возраста имеет отклонения в психофизическом развитии и нуждается в коррекционно-педагогической помощи.

Создание единой национальной системы раннего выявления отклонений развития у детей, своевременной психолого-педагогической и медико-социальной помощи обусловлено целым рядом факторов. Кроме социально-экономических (безработица, расслоение населения по имущественному признаку, кризис института брака и др.), в ряду объективных и субъективных факторов выделены: увеличение числа детей-инвалидов и с проблемами в развитии; ухудшение здоровья населения, проявление «синдрома 90-х» (В.П. Казначеев), т. е. снижение качества наследственного материала, распространенный отказ женщин детородного возраста от рождения детей и др.; ухудшение экологической ситуации в «атомном веке», появление «детей Чернобыля», увеличение количества детей «группы высокого риска» (Н.В. Вострокнутов), достижения в области медицины, позволившие снизить детскую смертность и обеспечить выживаемость ребенка при массе тела 500 г, создание технологии искусственного оплодотворения.

Развитие детей – это сложный процесс, который определяется, с одной стороны, поэтапным созреванием ЦНС, а с другой – влиянием окружающей среды. С первых месяцев жизни у здорового ребенка формируются простые схемы последовательных движений и действий, которые постепенно приобретают характер автоматизмов. При повреждении развития головного мозга в перинатальном периоде сохраняется патологическая активность структур ствола, и произвольные движения формируются под влиянием нередуцированных тонических рефлексов, что нарушает схемы движений и приводит к задержке развития. Нарушение двигательного развития способствует нарушению умственного, речевого, эмоционального, сенсорного развития, что изменяет качество жизни ребенка и его семьи. Именно ранний возраст является уникальным и определяющим для всего последующего умственного, физического, речевого и эмоционального развития ребенка. Это период становления функциональных систем, формирования высших корковых функций в результате взаимодействия ребенка с окружающей средой, что особенно интенсивно происходит в первые три года жизни. В этот период совершенствуются способности мозга принимать сигналы из внешнего мира, перерабатывать и хранить информацию, формируются процессы восприятия, наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, памяти, внимания, что создает базу для дальнейшего психофизического развития. Поэтому отклонения в моторном, психическом, речевом и эмоциональном развитии, которые проявляются уже в раннем возрасте, отрицательно влияют на дальнейшее развитие ребенка, вызывают трудности в освоении чтения, письма и счета, являются причиной появления вторичных психологических наслоений и школьной дезадаптации [1].

В практическом здравоохранении, а также при проведении различных научных исследований чаще всего детей и подростков группируют по принципу хронологического возраста, называемого также календарным или паспортным. Детей одной и той же категории хронологического возраста объединяет в основном лишь то, что они прожили одинаковый период времени от рождения, а между тем эти дети могут находиться на самых различных этапах морфофункционального развития органов и систем, что зависит как от наследственности, так и от факторов внешней среды. По этой причине однозначные хронологические группы в действительности оказываются разнородными, особенно при различных темпах физического развития (ускоренное, замедленное). Таким образом, дети одного календарного возраста могут по-разному реагировать на физические нагрузки, переносить болезни, неодинаково поддаваться педагогическому воздействию. Все это определяется, в первую очередь, степенью морфологической и функциональной зрелости органов и систем. Поэтому есть необходимость группировать детей не по календарному возрасту, а по уровню морфофункционального развития, то есть по биологическому возрасту [2].

Развернутая система ранней комплексной помощи детям с особенностями в развитии нуждается в диагностическом инструментарии и разработанных критериях показаний к определенному содержанию коррекционно-педагогической работы. Основной диагностической задачей является выявление детей, имеющих проблемы в развитии отдельных функциональных систем и нуждающихся в ранней коррекционно-педагогической помощи.

С целью выявления уровня психофизического развития детей раннего возраста с марта по май 2011 года был проведен констатирующий эксперимент на базе Минского городского центра коррекционно-развивающего

обучения и реабилитации. На констатирующем этапе педагогического эксперимента были определены критерии уровня оценки психофизического развития 32 детей раннего возраста, подобран диагностический материал и оборудование, оценено физическое состояние в экспериментальной и контрольной группах.

Полученные результаты, а также анализ и обобщение психолого-педагогической и научно-методической литературы, позволили разработать программу коррекционной работы в экспериментальной группе. Практическое применение «Мюнхенской Функциональной Диагностики и Развития» (МФДР) позволило оценить уровни развития детей до трех лет в разных функциональных областях – от общей моторики до социального развития. Ранняя система диагностики позволила описать восемь основных психомоторных функций у детей. Методика диагностики основана на возрастных особенностях развития и характерных специфических способах поведения, которые осваивают здоровые дети в определенные месяцы жизни. «Мюнхенская Функциональная Диагностика Развития» базируется на диагностическом принципе современной педиатрии, который предусматривает подробное и последовательное описание системы распознавания нарушений психомоторного развития на ранних этапах развития. Впервые приняты во внимание особенности довербального и социального развития детей раннего возраста. Детское развитие в раннем возрасте предусматривает возможность реабилитации, то есть улучшения, а не лечения, которая мало исследована, используется недостаточно полно и квалифицированно, особенно в критические периоды развития различных функций организма. Игнорирование решающих факторов воздействия со стороны окружающих может привести к возникновению негативных последствий в развитии отдельных функций, которые могут сохраняться на протяжении всей жизни, в первую очередь речевых, затруднять социальную адаптацию. Ранняя диагностика таких нарушений в развитии детей позволяет отнести их к группе «социального риска», которую пополняют дети из домов ребенка, круглосуточных яслей, неполных семей. Причины подобных нарушений не могут быть изучены при помощи методов, применяемых в морфологической и физиологической педиатрии. Единственным критерием распознавания таких нарушений является психофизический [3].

Таким образом, «Мюнхенская Функциональная Диагностика Развития» является не только основой лечения детей раннего возраста, но и применяется в профилактике нарушений развития у детей группы «социального риска». Диагностическая система не служит для определения коэффициента нарушений развития у детей раннего возраста, а позволяет выявить и оценить отставание в каждой из исследуемых областей и разработать соответствующую терапию. После получения значений для отдельных функциональных областей особенности развития заносятся в профиль-лист. В поле листа отмечается скорректированный хронологический возраст ребенка, фиксируется возраст освоения ребенком ползания, сидения, ходьбы, хватания, перцепции, речи, понимания речи и социальный возраст. Отмеченные пункты связываются между собой и в итоге получается профиль развития. Профиль развития позволяет оценить негативные отклонения, уровни развития (соответствия или отставания) по отношению к хронологическому возрасту по характеру взаимосвязи между психическим и физическим развитием.

На основании индивидуального профиля развития разрабатывается методика наблюдения и обследования, направленная на своевременное изучение уровня психофизического развития детей раннего возраста, в частности первого, второго и третьего года жизни, выявляют предпосылки возможных отклонений и определяют стратегию дальнейшего коррекционно-педагогического воздействия.

1. Лубовский, В.И. Основные проблемы ранней диагностики и ранней коррекции нарушений развития / В.И. Лубовский // Дети с ограниченными возможностями: проблемы и инновационные тенденции в обучении и воспитании: хрестоматия по курсу «Коррекционная педагогика и специальная психология»; сост.: Н.Д. Соколова, Л.В. Калиникова. – М., 2001. – С. 110–115.

2. Потапчук, А.А. Диагностика развития ребенка. / А.А. Потапчук // Диагностика развития ребенка. – СПб.: Речь, 2007. – 154 с.

3. Хелльбрюгге, Т. Мюнхенская функциональная диагностика развития / Т. Хелльбрюгге // Мюнхенская функциональная диагностика развития. – М.: БелАПДИ «Открытые двери», 1997. – 210 с.

## **АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННОГО МЕТАТЕЛЯ МОЛОТА В РАМКАХ ГОДИЧНОГО МАКРОЦИКЛА**

**Н.А. Кривицкая,**

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
Республика Беларусь

Тенденция развития метания молота характеризуется ростом спортивных достижений, значительным увеличением количества соревнований и очень высокой плотностью результатов ведущих спортсменов, благодаря чему увеличилась напряженность спортивной деятельности.

Спортсменам для достижения запланированного результата необходимо выполнить большой объем тренировочной нагрузки, а тренерам, в свою очередь, в течение сезона грамотно спланировать тренировочный процесс.

В практике спорта в качестве одной из характеристик тренировочных нагрузок наиболее часто используется понятие «объем».

Объем тренировочной нагрузки – это суммарное количество работы, выполненной на одном тренировочном занятии, в недельном, месячном или годовом цикле [1]. В легкоатлетических метаниях объем характеризуется: в бросковой тренировочной работе – количеством бросков; в работе со штангой – количеством тонн поднятого веса, подходов и повторений упражнения в подходе по зонам интенсивности. При работе с малыми отягощениями считают количество повторений упражнения. Тренировка метателей отличается значительным разнообразием, использованием большого числа упражнений из других видов спорта [2].

Динамика распределения тренировочных нагрузок в годовом цикле определяется, в первую очередь, календарем соревнований и общеизвестными принципами построения процесса подготовки.

Практический опыт свидетельствует о том, что тренировка высококвалифицированных спортсменов на всех этапах годового цикла подготовки носит комплексный характер, обеспечивающий повышение специальной физической подготовленности метателей и рост их технического мастерства, что позволяет говорить о доминировании нагрузки конкретной направленности в каждом периоде подготовки [4].

Для эффективного планирования круглогодичной тренировки используется периодизация, т. е. деление на циклы, периоды, этапы. Их соотношение и продолжительность обусловлены следующими факторами: необходимостью участвовать в определенных календарных соревнованиях, уровнем подготовленности спортсмена, спецификой вида легкой атлетики, особенностью развития его спортивной формы [5].

В настоящее время основной (первый) вариант построения круглогодичной тренировки составляет один большой цикл, который делится на три периода: подготовительный – продолжительность 6 месяцев (ноябрь – апрель), соревновательный – 5 месяцев (май – сентябрь) и переходный – 1 месяц (октябрь).

Подготовительный период делится на три этапа: осенне-зимний подготовительный – 3 месяца, зимний соревновательный – 1 месяц и весенний подготовительный – 2 месяца.

Соревновательный период включает в себя два этапа: ранний соревновательный – 1 месяц (май) и этап основных соревнований – 4 месяца (июнь – сентябрь) [3].

Из вышеизложенного следует, что подготовка высококвалифицированного метателя молота представляет собой весьма сложный процесс, в котором необходим выбор оптимальных режимов тренировочной работы исходя из календаря соревнований и индивидуальных особенностей конкретного атлета, что является актуальным аспектом в достижении высокого спортивного результата.

Цель исследования: анализ индивидуальной подготовки высококвалифицированного метателя молота к чемпионату мира для определения индивидуальных особенностей.

В процессе исследования был проанализирован тренировочный дневник (сезон 2010/2011) мастера спорта международного класса, одного из ведущих метателей молота в Беларуси П.Э. Кривицкого (таблица).

Подготовительный период у данного атлета начался с ноября и длился 6 месяцев (по апрель). В этом периоде осенне-зимний подготовительный этап – 4 месяца. Соревновательный период – (4 месяца) с мая по август, переходный период был в сентябре.

В подготовительном периоде основными соревнованиями были Зимний Кубок по метаниям в Болгарии (г. София), где был показан результат 73 м 09 см (9-е место). Одним из первых стартов в соревновательный период было выступление на командном чемпионате Европы в Швеции (г. Стокгольм) с результатом 76 м 93 см, где спортсмен занял 4-е место. Перед чемпионатом мира был ряд соревнований, на которых были показаны результаты в районе 77–78 м. В начале августа было улучшено личное достижение, которое составило 80 м 67 см. Главным соревнованием сезона 2010/2011 годов, проходившим в конце августа, был чемпионат мира, состоявшийся в Корее (г. Дэгу). Анализируемый спортсмен занял 5-е место с результатом 78 м 53 см.

У данного атлета исследовались основные виды упражнений, составляющих годовую тренировочную нагрузку.

Анализ основных средств тренировки в период подготовки к чемпионату мира, выявил следующее.

Объем упражнений со штангой, выполненный за годичный цикл, составил 1533 тонны.

При анализе специальной подготовки П.Э. Кривицкого было установлено, что основной упор на тренировках был сделан на техническую сторону метания с использованием облегченного снаряда. С данным видом снаряда было сделано 2574 броска.

Наряду с этим метателем было выполнено 1952 и 720 бросков основным и утяжеленным снарядом соответственно.

Упражнения скоростно-силового характера: броски ядра и прыжковые упражнения в количестве 920 и 3025 раз соответственно.

Объем беговых упражнений (спринт и кроссовая подготовка, км) составил 52,2 км. Это обусловлено тем, что у спортсмена не было возможности проводить тренировочный процесс в закрытом помещении.

Таблица – Распределение годового объема основных средств тренировки мастера спорта международного класса П.Э. Кривицкого

Средства тренировки	Периоды						Всего
	подготовительный			соревновательный		переход.	
	осеннее-зимний подгот.	зимний соревн.	весенний подгот.	ранний соревн.	основных соревн.		
Объем упражнений со штангой, тонн	389	106	297	185	551	5	1533
Кол-во бросков основн. снаряда	616	168	426	210	532	0	1952
Кол-во бросков об-легч. снаряда	748	204	517	255	646	408	2574
Кол-во бросков утяж. снаряда	360	120	160	80	0	0	720
Прыжков упражне-ния, кол-во раз	1250	225	480	285	705	80	3025
Беговые упражне-ния, км	21	2	3	0,5	2	24	52,5
Броски ядра, кол-во раз	240	80	160	80	240	120	920

В результате анализа тренировочного дневника данного метателя по всем основным средствам тренировки можно сделать следующие выводы:

1. Задачи, поставленные на сезон 2010/2011, были практически выполнены. Спортсменом было улучшено личное достижение и показан высокий результат на главных соревнованиях сезона.
2. Основной акцент в тренировочном процессе был сделан на техническую сторону.
3. Одной из особенностей сезона 2010/2011 явилась его продолжительность – 11 месяцев.

1. Бондарчук, А.П. Метание молота / А.П. Бондарчук. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 49.
2. Выступление сборной команды России по метаниям в чемпионате Европы в г. Гетеборге (Швеция). Результаты, анализ подготовки, прогнозирование: метод. пособие / Ю.М. Бакаринов [и др.]; под общ. ред. В.В. Балахничева, В.Г. Куличенко. – М., 2006. – С. 81–82.
3. Железняк, Ю.Д. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, В.А. Кашкаров, И.П. Кравцевич; под общ. ред. Ю.Д. Железняка. – М.: Академия, 2002. – 384 с.
4. Тренироваться много или правильно? / Е. Врублевский [и др.] // Легкая атлетика. – 2002. – № 6. – С. 19–22.
5. Озолин, Н.Г. Легкая атлетика и методика преподавания: учебник для ин-тов физ. культ. / Н.Г. Озолин, В.И. Воронкина, Ю.Н. Примакова; под общ. ред. Н.Г. Озолина. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1989. – 304 с.

## НОРМИРОВАНИЕ НАГРУЗОК, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ У-ШУ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

**М.В. Лошаков,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Анализ научно-методической литературы по вопросам подготовки спортсменов в у-шу показывает недостаточность исследований в этом направлении. Работы авторов посвящены преимущественно описанию технической подготовки. В то же время специалисты [1, 2, 3, 7], работающие со спортсменами детско-юношеского возраста, отмечают, что важным аспектом совершенствования спортивного мастерства является именно этап начальной спортивной специализации. Однако, несмотря на то, что в специальной литературе по другим видам спорта приведено достаточно полное обоснование данного этапа, особенностям подготовки юных спортсменов занимающихся у-шу посвящено ограниченное количество исследований.

Большинство специалистов сходятся во мнении, что спорт в полном смысле этого слова не должен использоваться на первоначальных этапах физического воспитания (особенно в начальном периоде возрастного развития), а спортивной специализации в принципе всегда должна предшествовать общая физическая подготовка, которая создает необходимые предпосылки для последующего спортивного совершенствования. Однако высочайший уровень достижений в современном спорте заставляет тренеров-практиков уже на ранних этапах интенсифицировать подготовку, что впоследствии нередко приводит к негативным последствиям. Именно поэтому своевременное выявление способностей у детей и подростков, равно как и содержание начальной подготовки, по-прежнему остаются актуальными и важными задачами научного исследования.

При обосновании и градации физических нагрузок, адекватных функциональным возможностям исследуемых, многие специалисты подходят с трех позиций:

1) градации физических нагрузок по отдельным физиологическим показателям, в частности по ЧСС, потреблению кислорода, легочной вентиляции и др.;

2) дозировки интенсивности физической нагрузки в зависимости от максимальной скорости передвижения;

3) оценки интенсивности нагрузки, исходя из максимальных энергетических возможностей организма [5].

При нормировании нагрузок большинство авторов [4, 5, 6.] рекомендуют учитывать пять компонентов:

– продолжительность упражнения;

– интенсивность;

– продолжительность интервалов отдыха между упражнениями;

– характер отдыха (заполненность пауз отдыха другими видами деятельности);

– число повторений упражнения.

В многочисленных исследованиях различных специалистов [2, 4, 5, 6], показано, что рациональное применение правильно нормированных двигательных нагрузок в период естественного морфофункционального развития способствует стимулированию, упорядочению и интенсификации соответствующих процессов, достижению значительного подъема функциональных возможностей всех систем организма. В свою очередь соблюдение постепенности в процессе роста тренировочных нагрузок способствует повышению функциональных возможностей и совершенствованию приспособляемости организма спортсмена к выполнению физических упражнений различной продолжительности [7].

Таким образом, на основе анализа данных научно-методической литературы выявлено, что основными компонентами нагрузки являются: направленность, продолжительность (объем), интенсивность, периодичность занятий, продолжительность интервалов отдыха между подходами и занятиями. Для оценки переносимости организмом физических нагрузок используются показатели ЧСС и энергетических трат. Вместе с тем в научно-методической литературе отсутствуют сведения о величине физических нагрузок, применяемых в у-шу на этапе начальной спортивной специализации.

Многие авторы указывают, что нормирование нагрузок в процессе развития двигательных способностей зависит от поставленных задач, возраста, пола, состояния здоровья и степени физической подготовленности человека [2, 3, 5]. Однако в относительно новых видах спорта, где подобные исследования не проводились, практическим специалистам достаточно сложно определить оптимальные параметры нагрузки для спортсменов, руководствуясь только общими рекомендациями.

**Цель исследования.** Теоретико-экспериментальное обоснование авторской методики направленного развития физических способностей у детей 8–10 лет, занимающихся у-шу на этапе начальной спортивной специализации.

Применяемые методы исследования:

– анализ и обобщение данных научно-методической литературы;

– педагогические наблюдения;

– контрольно-педагогические испытания;

– педагогический эксперимент;

– методы математической статистики.

При определении оптимальных параметров нагрузки скоростной и скоростно-силовой направленности мы основывались на рекомендациях специалистов о том, что продолжительность отдельных упражнений в процессе скоростно-силовой подготовки определяется их характером и необходимостью обеспечения высокого уровня скоростных способностей при их выполнении [1]. Например, считается, что упражнения, направленные на совершенствование комплексных скоростных способностей, должны выполняться в диапазоне 5–10 с. В то же время в циклических видах спорта (в частности, в легкой атлетике и плавании достаточно много примеров, когда такого рода нагрузки выполняются и более длительное время). При этом указывается, что при планировании интенсивности нагрузки следует исходить из того, что тренировочная нагрузка должна оказывать на организм спортсмена воздействие, стимулирующее приспособительные изменения, лежащие в основе проявления свойств, которые в сумме определяют уровень скоростных возможностей. Этому, как известно, способствует высокая, вплоть до максимальной, интенсивность упражнений. В этом случае при выполнении

скоростных упражнений спортсмен должен стремиться обеспечить уровень проявления скорости за счет предельной мобилизации силы и быстроты, большой амплитуды и мощности движений.

По мнению некоторых авторов [1, 2, 3, 5, 7], дети этого возраста стремятся к достижениям, они хотят получать интенсивные соревновательные задания и «нагружаться». Поэтому тренировочные нагрузки, разумеется, при строгом соблюдении постепенности, уже могут быть сравнительно высокими. Особенно тщательно в этом отношении нужно подходить к развитию скоростной выносливости и силовой тренировке. Именно эти нагрузки должны выполняться в дозированном объеме, соответствующем возрасту и уровню подготовленности занимающихся.

Исследование проводилось на базе УО «БГУФК» в группе начальной подготовки по у-шу, второго года обучения, в количестве 18 человек в возрасте 8–10 лет, из которых 10 мальчиков и 8 девочек. При этом следует отметить, что контрольные испытания проводились в естественных условиях учебно-тренировочного процесса, без снижения нагрузок перед тестированием, с сентября 2011 г., а заключительное тестирование было проведено в марте 2011г. – за три месяца до завершения годичного цикла подготовки. За это время было проведено 6 контрольных срезов (методика их проведения приведена ниже). В декабре половина занятий. Общая продолжительность тренировочных занятий по у-шу в экспериментальной группе составляла 90 минут (3 раза в неделю).

Построение различных вариантов нагрузок базировалось на обобщении основополагающих рекомендаций по проведению тренировочных занятий с юными спортсменами.

Основной программой занятия были базовые элементы подготовки и их комбинаций в ушу. В которую входили упражнения включающие работу ног, рук, туловища, такие как позиции (мабу, гунбу, суйбу, дулибу), удары ногами (жентитуй, цетитуй, лихэтуй, тантуй), удары кулаком и ладонью, которые выполнялись поточным способом, при этом во время возврата на исходную точку юные спортсмены выполняли ускорения на 4–6 метров. Большое внимание уделялось освоению и совершенствованию базового технического комплекса ушу – чан-цуань (длинный кулак). Этот комплекс способствует развитию многих физических способностей: координационных способностей, силовой выносливости нижних конечностей, скоростно-силовых способностей. В то же время были включены в подготовку:

- прыжковые упражнения (прыжки в длину и в высоту по 12–15 раз с интервалом отдыха между повторениями 1 минута, количество повторений 3–5; специально-подготовительные прыжковые упражнения);
- повторный бег 10 метров с интервалами отдыха до 1 минуты, бег 30 метров;
- упражнения для укрепления мышц живота и спины, рук, ног («лодочка», подъем туловища из положения лежа на животе, спине; упоры на руках в статическом положении до 20 секунд; сгибание-разгибание рук в упоре лежа или в упоре на подоконник; приседания в количестве 30 раз через 1,5–2 минуты отдыха);
- также уделялось внимание акробатическим упражнениям (стойка на руках, группировка, кувырок, переворот боком, различные упоры);
- ОРУ, организованные по круговому методу с временем выполнения упражнений на станции 1–1,5 минуты и интервалом отдыха между станциями 15 секунд, количество кругов 4. Отдых между кругами активный – упражнения на гибкость до 4 минут.

В зависимости от поставленных задач специализированные нагрузки применялись как в подготовительной (такие как бег до 7–10 минут с различными заданиями), так и в основной части учебно-тренировочных занятий.

Для определения граничных параметров нагрузок, применяемых с целью развития скоростных и скоростно-силовых способностей, в исследовательской работе ежемесячно проводились контрольные тренировки, в основную задачу которых входило определение переносимости нагрузок основной направленности. В частности, для определения параметров нагрузки, направленной на развитие скоростной выносливости, испытуемые выполняли контрольное упражнение «челночный бег 4×9 м» через 1 мин отдыха с максимально возможным количеством повторений без снижения результата (упражнение прекращалось в случае, когда испытуемый трижды подряд снижал свои показатели).

Для определения оптимальных параметров нагрузки в упражнениях скоростной и скоростно-силовой направленности (в частности, способности к проявлению взрывных усилий) выполнялось контрольное упражнение «прыжок в длину с места» с интервалами отдыха между попытками 10 с. В испытании применялся жесткий интервал отдыха для того чтобы определить граничные параметры переносимости нагрузки, в то время как при одинарном интервале отдыха в 30 и более секунд этого достичь не получилось. Как и в предыдущем упражнении, выполнение задания прекращалось в случае трехкратного ухудшения результата. Это свидетельствовало о снижении способности к проявлению максимальных взрывных усилий.

Для определения оптимальных параметров нагрузки в упражнениях, направленных на развитие динамической силовой выносливости мышц нижних конечностей и мышц туловища, выполнялось контрольное упражнение «выпрыгивание вверх из приседа в течение 10 с» и, соответственно, «подъем туловища из положения лежа на спине в течение 10 с» с интервалами отдыха 30 секунд.

В связи с этим нам было важно оценивать не только динамику результатов, показываемых в контрольных упражнениях, но и возможности испытуемых выполнять работу заданной интенсивности в течение длительного времени.

На рисунках 1–4 представлена динамика прироста показателей, характеризующих длительность выполнения контрольных заданий в ходе эксперимента.

Анализ результатов, приведенных на рисунке 1, показывает, что в тесте «челночный бег 4×9 м» испытуемые в начале исследований могли выполнять задание в течение 144,53 с, при этом выполнить порядка 7 попыток, а в конце эксперимента время выполнения нагрузки такой же интенсивности увеличилось до 195,29 с, с выполнением порядка 12 попыток до начала снижения результатов. Прирост показателей составил 26,69 %, т. е. длительность выполнения теста увеличилась на 50,76 с.

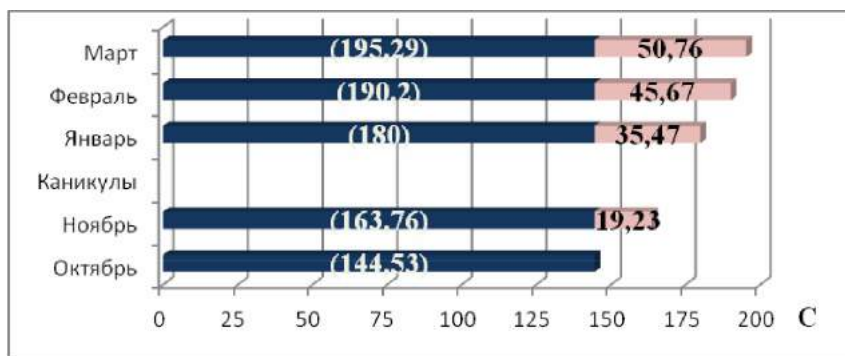


Рисунок 1 – Прирост показателей в тесте «челночный бег 4×9 м» (10. 2010–03. 2011)

Время выполнения теста «подъем туловища из положения лежа» заданной интенсивности в среднем увеличилось на 98,36 с, от 117,20 с до 215,56 с, что составило 49,04 % (рисунок 2). При этом количество попыток в одной серии в начале составляло 9 попыток, а в конце эксперимента 16 попыток до начала снижения результата упражнения.

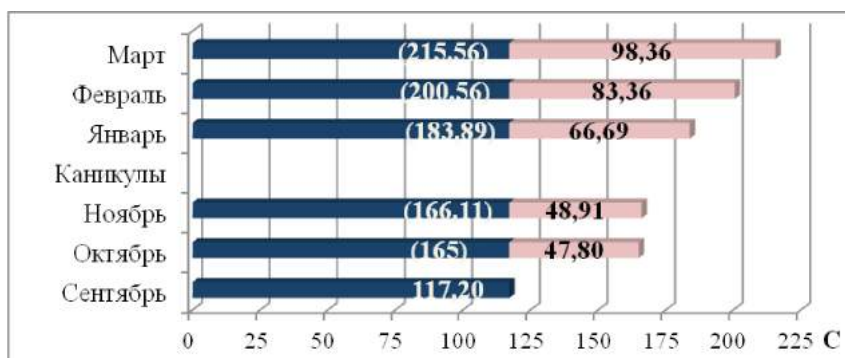


Рисунок 2 – Прирост показателей в тесте «подъем туловища из положения лежа» (09. 2010–03. 2011)

Время суммарного выполнения теста «прыжок в длину с места» повысилось на 5,94 с от исходного значения, что соответствовало росту значений с 6,67 с до 12,61 с (рисунок 3). Это составило 56,14 % прироста, и увеличением попыток с 10 до 22 в одной серии до снижения результатов.

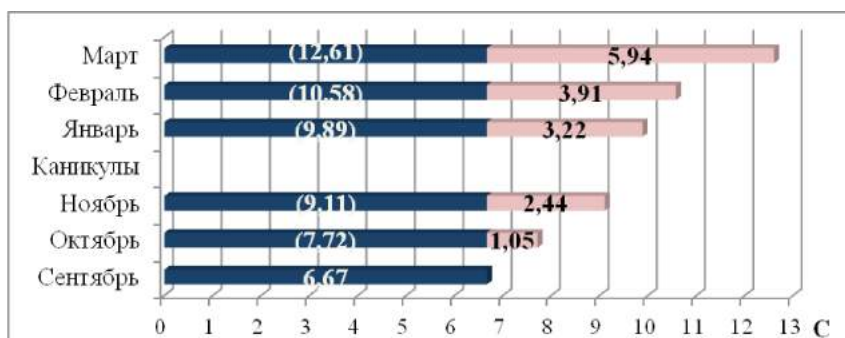


Рисунок 3 – Прирост показателей в тесте «прыжок в длину с места» (09. 2010–03. 2011)

Время работы заданной интенсивности в тесте «выпрыгивание вверх из приседа» увеличилось на 15,20 с от исходного значения, с 93,89 с до 191,11 с, что составило 64,57 % (рисунок 4). При этом увеличение попыток составило от 6 до 16 в одной серии до начала снижения результатов.

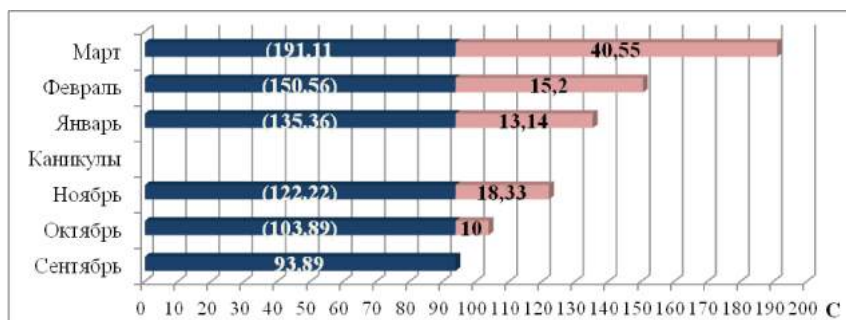


Рисунок 4 – Прирост показателей в тесте «выпрыгивание вверх из приседа» (09. 2010–03. 2011)

Сравнительный анализ полученных значений позволил выявить существенные отличия в результатах, показанных в начале и по окончании исследования.

Таким образом, совокупность полученных в ходе исследований данных свидетельствует о том, что описываемый подход к нормированию нагрузок и методике проведения занятий в учебно-тренировочном процессе юных спортсменов, занимающихся у-шу, позволяет определять оптимальные значения параметров нагрузки, что, в свою очередь, сопровождается позитивной динамикой результатов физической подготовленности детей.

1. Бальсевич, В.К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В.К. Бальсевич. – М.: Советский спорт, 2009. – С. 104–132, 142–145.
2. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – С. 144–228.
3. Губа, В.П. Основы распознавания раннего спортивного таланта: учеб. пособие для высших учебных заведений физической культуры / В.П. Губа. – М.: Терра-Спорт, 2003. – С. 52–93.
4. Гужаловский, А.А., Зимницкая, Р. Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры / А.А. Гужаловский, Р.Э. Зимницкая. – Минск, 1993. – С. 5–13.
5. Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников / под ред. Л.Е. Любомирского; Науч.-исслед. ин-т физиологии детей и подростков Акад. Пед. наук СССР. – М.: Педагогика, 1989. – С. 87–99, 109–115, 130–137, 160–177.
6. Основы управления подготовкой юных спортсменов / под общ. ред. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280с.
7. Филин, В.П. Теория и методика юношеского спорта: учеб. пособие для институтов и техн. физ. культуры / В.П. Филин. – М.: Физическая культура и спорт, 1987. – С. 68–98.

## КЛАССИФИКАЦИЯ КАТА КАРАТЭ

**Е.Н. Лысенко,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

На современном этапе развития спортивного каратэ соревновательный результат во многом зависит от того, насколько полно раскрыты и учтены индивидуальные особенности спортсменов. Одним из наиболее перспективных направлений тренировочного процесса является решение проблемы индивидуализации, построенной с учетом консервативных признаков, потенциальных возможностей занимающихся [1]. Соблюдение данного принципа является весьма важным для спортсменов-каратистов, специализирующихся в ката. Ката – это комплексы приемов, сгруппированные в определенной последовательности и исполняемые без партнера [2]. Соревновательный объем техники в ката весьма разнообразен и включает комплексы, которые отличаются друг от друга временем исполнения, координационной сложностью, наличием скоростных и медленных двигательных действий. Таким образом, перед спортсменами и тренерами встает вопрос о том, как разобраться во всем многообразии ката и выбрать оптимальный для себя вариант.

Для решения поставленной задачи был проведен анализ видеоматериалов, который заключался в детальном изучении комплексов ката. Всего было проанализировано 6 обязательных (шитэй) и 9 произвольных

(токуй) ката, которые являются наиболее популярными среди спортсменов высокой квалификации. Во время анализа регистрировалось общее количество двигательных действий и связок, число медленных и одиночных движений, а также примерное время выполнения ката. Учитывалось наличие прыжков, равновесий на одной ноге, поворотов, различных вариантов стоек. Все полученные данные фиксировались в специальных протоколах.

Общее количество двигательных действий, а также время выполнения ката, являются показателями, на которые можно ориентироваться при учете уровня развития выносливости спортсмена. Анализируя ката по количеству двигательных действий, необходимо отметить, что оно варьируется от 24 до 59. Отсюда можно сделать вывод о том, что при выполнении этих комплексов к организму спортсмена предъявляются различные требования (рисунок 1).

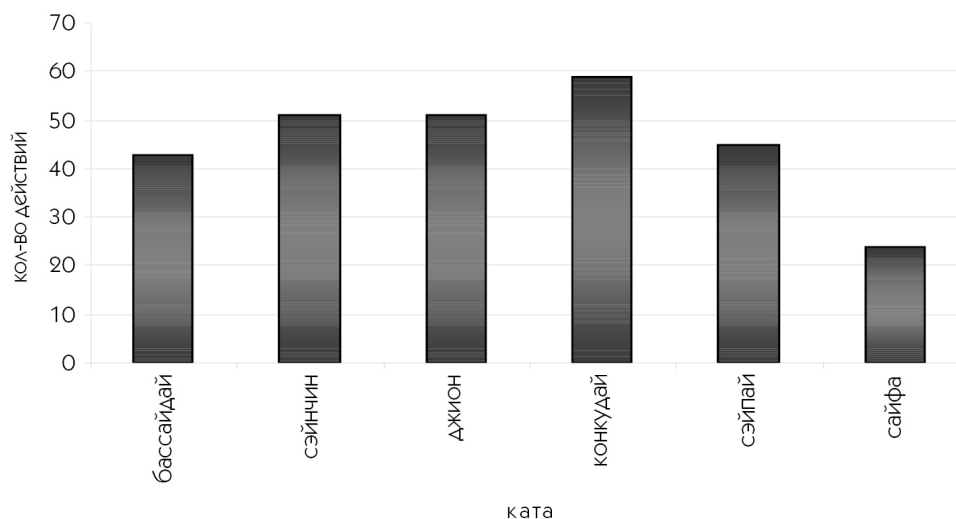


Рисунок 1 – Общее количество двигательных действий в шитей ката

Время выполнения является лишь условным ориентиром, так как напрямую зависит от особенностей исполнения, скорости спортсмена, чувства ритма, наличие пауз (рисунок 2).

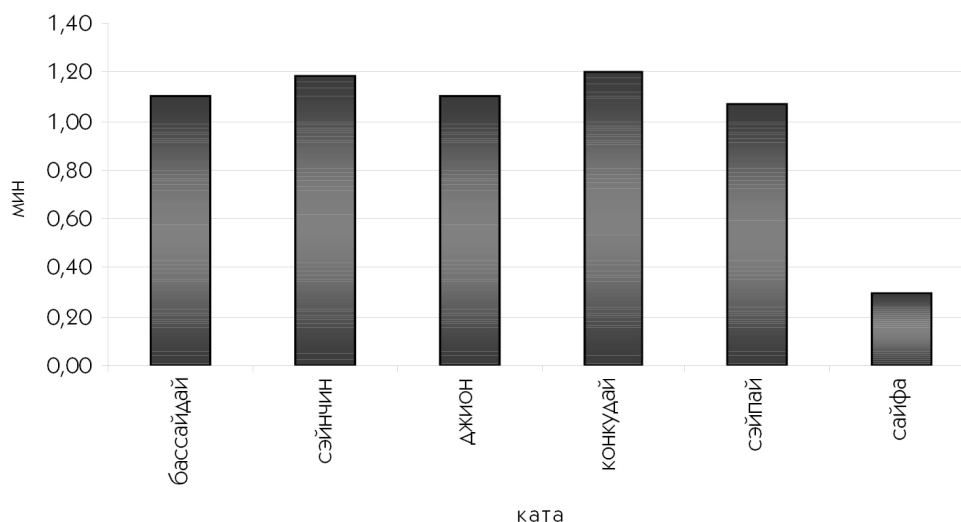


Рисунок 2 – Время выполнения шитей ката

Однако, учитывая данные показатели, необходимо обратить внимание на количество медленных двигательных действий, так как именно они могут увеличивать время ката, при этом большое их количество не требует высокого уровня развития выносливости (рисунок 3).

Количество одиночных быстрых действий и связок, выполнение которых требует проявления скоростных и скоростно-силовых способностей, является также важной характеристикой, на которую необходимо обращать внимание, если у спортсмена имеются проблемы в скоростно-силовой подготовке (рисунок 4).

Наличие в ката прыжков, равновесий, поворотов на 180–360° свидетельствует о координационной сложности ката.

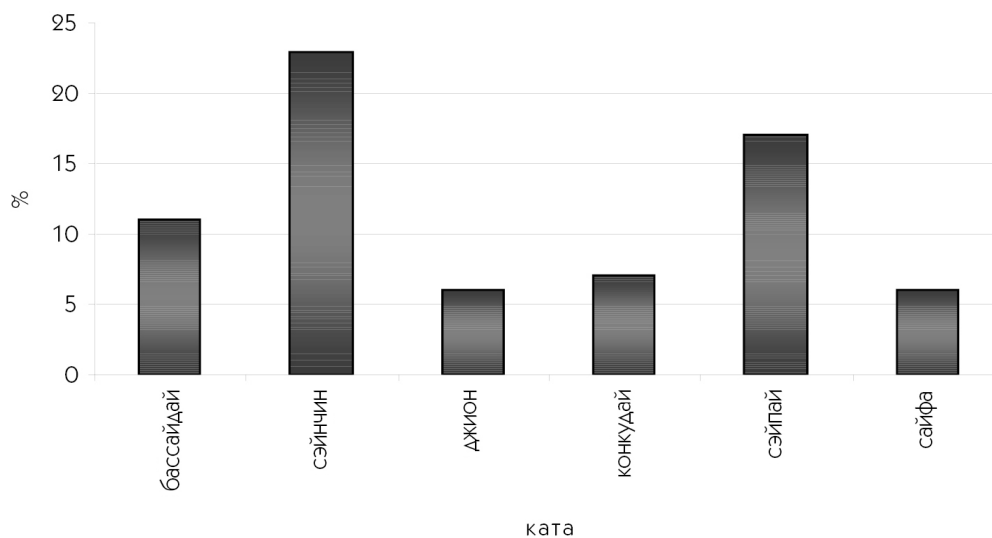
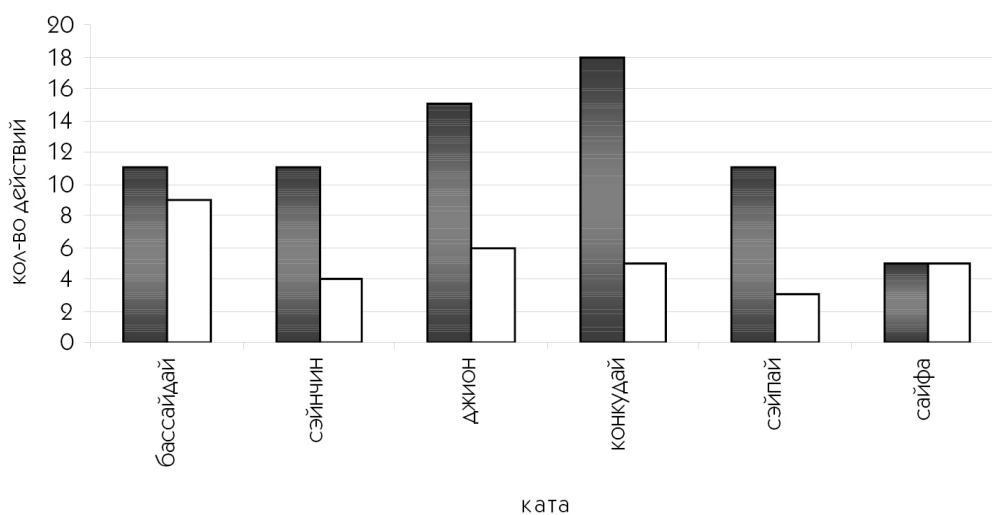


Рисунок 3 – Количество медленных двигательных действий в шитей ката



■ Количество связей □ Количество быстрых одиночных действий

Рисунок 4 – Количество быстрых двигательных действий и связей в шитей ката

Такому же анализу были подвержены и ката из списка произвольных (токуй). При анализе количества двигательных действий и времени выполнения было выяснено, что наиболее длинными являются следующие ката: супаримпей, кушанку, менее сложными – пайку, анан и годзюшихо. Анализируя количество связей в ката можно сделать выводы о том, что для того чтобы выполнить такие ката как супаримпей, кушанку, пачу и конкушо спортсмен должен обладать высоким уровнем развития скоростно-силовых способностей. Нипайпо, кусокуншо, анан не предъявляют столь высоких требования к скоростно-силовым способностям. Также было изучено наличие в токуй ката прыжков, вращений сложных перемещений.

Полученные данные стали основанием для классификации ката на основании требований, предъявляемых ими к двигательным способностям. Изучаемые комплексы были условно разделены на три группы: требующие среднего, выше среднего и высокого уровня проявления каждой из двигательных способностей. Низкий уровень физической подготовленности при группировке ката не учитывался, так как предполагается, что спортсмен, выступающий на соревнованиях, должен обладать достаточной степенью развития двигательных способностей (таблицы 1, 2).

Таким образом, детальный анализ ката позволяет оценить тот уровень, которым должны обладать спортсмены для того чтобы выполнять данные комплексы. Разделение ката на группы позволит не изучать все ката последовательно, как это предусмотрено экзаменационной программой, а выбирать комплексы в соответствии с уровнем текущей подготовленности каждого отдельного спортсмена. Такое разделение, по-видимому, может стать первым этапом в реализации концепции индивидуального подхода при выборе ката, что позволит повысить соревновательный результат.

Таблица 1 – Вклад двигательных способностей в шитей ката

Ката	Двигательные способности		
	выносливость	скоростно-силовые	координационные
Сайфа			
Сейнчин			
Сэйпай			
Бассайдай			
Джион			
Конкудай			

	средний
	выше среднего
	высокий

Таблица 2 – Вклад двигательных способностей в токуй ката

Ката	Двигательные способности		
	выносливость	скоростно-силовые	координационные
Нипайпо			
Конкушо			
Кусокуншо			
Пачу			
Годзюшихо			
Анан			
Пайку			
Супаримпей			
Кушанку			

	средний
	выше среднего
	высокий

1. Дмитриев, А.В. Индивидуализация в совершенствовании спортивного мастерства боксеров: метод. рекомендации / А.В. Дмитриев. – Минск: БГУФК, 2008. – 44 с.
2. Накаяма, М. Динамика каратэ / М. Накаяма. – М.: Агентство «ФАИР», 1998. – 304 с.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА К ЗАНЯТИЯМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ХОДЬБОЙ

**Т. Михальчук,**

Львовский государственный университет физической культуры,  
Украина

**Аннотация.** Исследование проведено с целью выявления отношения людей пожилого возраста к занятиям физической культурой. В статье представлены результаты анкетирования, которые определяют их отношение к здоровому образу жизни, к занятиям оздоровительной ходьбой. Изучены мнения об эффективности занятий оздоровительной ходьбой, и ее влиянии на организм человека. Выявлен недостаточный уровень информированности пожилых людей о положительном влиянии занятий на организм человека.

**Ключевые слова.** Опрос, оздоровительная ходьба, бег, физическая активность, здоровый образ жизни, лица пожилого возраста.

**Актуальность.** В современных условиях развития общества наблюдается резкое ухудшение состояния здоровья населения и снижения длительности их жизни. По продолжительности жизни Украина занимает 135-е место среди всех стран мира (В.В. Безруков, 2004), что вызывает значительное беспокойство. Это в зна-

чительной степени является следствием высокой общей заболеваемости населения, распространение и частота которой в Украине существенно выше, чем в экономически развитых странах [2]. Основной причиной такого положения, особенно у лиц пожилого возраста, являются заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, ожирение, которые, прежде всего, обусловлены образом жизни. Так, по данным ВОЗ, здоровье человека лишь на 10–15 % зависит от медицины, на 15–20 % – от генетических факторов, на 20–25 % – от состояния окружающей среды и на 50–55 % – от условий и образа жизни.

Очевидно, что к здоровому образу жизни человека следует отнести рациональное и сбалансированное питание, отсутствие так называемых вредных привычек и двигательную активность, соответствующую возрасту и состоянию здоровья человека. По данным исследования Т. Б. Кутек (2001), рациональная, специально организованная двигательная активность является необходимым условием профилактики перечисленных заболеваний, и как следствие, улучшения качества жизни человека и ее продолжительности. Для обеспечения необходимого двигательного режима пожилых людей чаще рекомендуется оздоровительная ходьба (Д.Д. Донской, Т.И. Ибрагимов, Е.И. Гусинская). Основным преимуществом оздоровительной ходьбы является ее эффективность при выраженной естественности и доступности техники ее выполнения. Ходьба легко дозируется, что позволяет осуществлять точный учет и контроль физической нагрузки. В зависимости от длительности и интенсивности, это упражнение показано всем, независимо от возраста и пола. Занятия оздоровительной ходьбой не требуют специальных условий, имеют большое оздоровительное значение и, как правило, проводятся на свежем воздухе в любое время года, и в удобное время. Важной особенностью является то, что верно дозированная ходьба не приводит к перенапряжению функциональных систем организма, что особенно актуально для лиц пожилого возраста [8].

Почему большинство специалистов рекомендуют оздоровительную ходьбу, а не бег? Оздоровительная ходьба для лиц пожилого возраста, в отличие от бега, не подвергает организм чрезмерной физической нагрузке, это ее неоспоримое преимущество [6]. Занимаясь ходьбой, практически невозможно повредить суставы или мышцы. А также оздоровительная ходьба показана тем людям, которые перенесли тяжелые заболевания, а именно: сердечная или сердечно-легочная недостаточность II и III степени; инфаркт миокарда; сложные врожденные и приобретенные пороки сердца; гипертоническая болезнь II и III стадии с устойчивым повышением АД; бронхиальная астма с частыми приступами, а также хронические заболевания – язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический радикулит, гастрит, артрит, желчнокаменная болезнь и т. д. Таким людям бег противопоказан [3].

Систематические занятия оздоровительной ходьбой повышают адаптационные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, системы пищеварения, а также положительно влияют на центральную и периферическую нервную системы [5].

Однако заинтересованность в занятиях оздоровительной ходьбой низкая, особенно у тех, кто вообще не занимается физической культурой. Ученые объясняют это рядом объективных причин, а именно: низкой двигательной активностью, наличием болезней, отсутствием информированности и желания [9].

Именно поэтому **целью нашей работы** является изучение интересов пожилых людей и их мотивации к занятиям оздоровительной ходьбой. Для решения поставленной цели использовались следующие **методы исследования**: анализ научно-методической литературы, социологический метод и метод математической статистики.

**Организация исследования.** В опросе приняли участие 120 пожилых людей. Это женщины в возрасте 56–74 года и мужчины в возрасте 61–74 года (люди, которые занимались спортом и те, которые никогда им не занимались). Анкета содержала 12 вопросов закрыто-открытого типа.

**Результаты исследования.** Изучение отношения людей пожилого возраста к здоровому образу жизни позволило получить следующие результаты. Так, на вопрос «*Какое значение имеют занятия физическими упражнениями для человека?*», 47 % опрошенных ответили, что они укрепляют здоровье; 33 % респондентов считают, что они положительно влияют на весь организм человека, 18 % считают, что они улучшают фигуру, и 2 % опрошенных не считают нужным заниматься физическими упражнениями. На вопрос «*Какие виды физической культуры эффективны для пожилых людей?*» 42 % опрошенных назвали оздоровительную ходьбу, 36 % – оздоровительный бег, 19 % опрошенных ответили, что недостаточно информированы о возможностях и влиянии физической культуры на организм человека и 3 % заявили – чтобы быть здоровым не обязательно заниматься физическими упражнениями. На вопрос «*Вы курите?*» 34 % опрошенных ответили положительно; 39 % отметили, что курят периодически, и лишь небольшое количество 27 % не курят вообще.

Положительно ответили на вопрос «*Употребляете ли вы алкоголь?*» 85 % всех опрошенных. Из них 30,8 % отметили, что употребляют алкоголь регулярно; 55,8 % – периодически и только 13,4 % не употребляют вообще. На вопрос «*Укажите ваш уровень физической активности*» 58 % охарактеризовавшее его как низкую, средней ее считают 26 % респондентов, и 16 % считают ее высокой. Отвечая на «*Что препятствует вам заниматься физическими упражнениями?*» 45 % опрошенных сослались на слабое здоровье, 34 % на отсутствие желания и информированности, 21 % респондентов отметили нехватку свободного времени (рисунок 1).

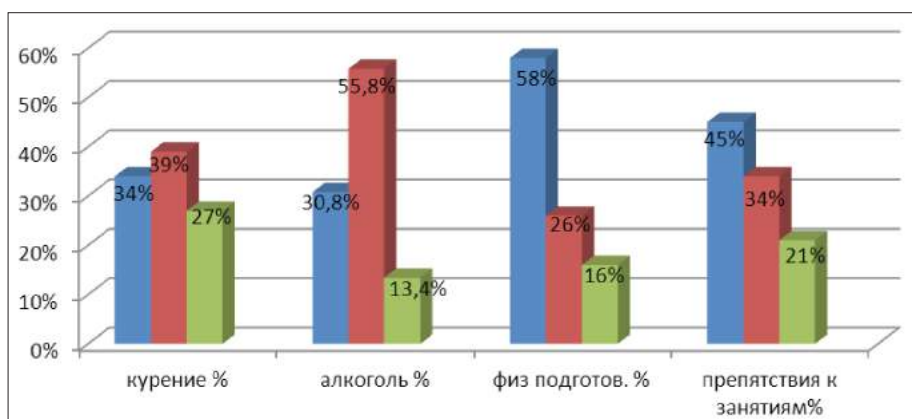


Рисунок 1 – Результаты отношения людей пожилого возраста к здоровому образу жизни.

На вопрос «Как Вы оцениваете свое физическое состояние?» 58 % опрошенных ответили – как неудовлетворительное, 26 % – плохое; удовлетворительным свое физическое состояние считают 11 % респондентов и только 5 % считают свое физическое состояние отличным (рисунок 2).



Рисунок 2 – Самооценка здоровья лиц пожилого возраста в (%).

Выбор оптимальной величины тренировочной нагрузки, а также продолжительности, интенсивности и частоты занятий определяется уровнем физического состояния человека. Индивидуализация тренировочных нагрузок в оздоровительной физической культуре является важнейшим условием их эффективности, в противном случае тренировка может принести вред [4].

Кроме того, мы задали вопрос. Если создать оздоровительные группы, секции, клубы для пожилых людей, «увеличится ли количество людей, которые будут заниматься физическими упражнениями?». 68 % опрошенных ответили, что с удовольствием будут заниматься физическими упражнениями, 32 % – что им будет не хватать свободного времени, и не позволяет заниматься болезнь.

В нашей стране созданы условия для организации так называемых групп здоровья. Во многих крупных школах, накоплен очень ценный опыт работы в таких группах с людьми пожилого возраста. Люди занимаются с большим удовольствием и энтузиазмом, они отмечают, что систематические занятия в группах здоровья дают им бодрость, улучшают сон, аппетит, настроение и конечно работу сердечно-сосудистой системы. К тому же занятия в группах здоровья объединяют людей пожилого возраста, что улучшает их психическое состояние. Для них группы здоровья не только улучшение физического состояния, но и своего рода клуб, куда они могут прийти пообщаться со своими ровесниками. Но, к сожалению, не в каждом городе и в населенном пункте таких оздоровительных групп нету. Поэтому возникает необходимость в создании так называемых оздоровительных клубов, секций.

Таким образом, можно сделать следующие **выводы**:

1. Лица пожилого возраста не владеют достаточным количеством информации о пользе занятий физическими упражнениями и их воздействии на организм человека.
2. Отсутствуют места для занятий, нехватка оздоровительных секций, клубов, а также организаторов оздоровительных занятий.

Мы видим необходимость в создании оздоровительных секций и групп с целью заинтересованности пожилых людей в занятиях оздоровительной ходьбой.

1. Амосов, Н.М. Фізична активність і серце / Н.М.Амосов, Я.А. Бендер. – Київ: Здоров'я, 1975. – 255 с.
2. Безруков, В.В. Шляхи вдосконалення медико-соціальної допомоги людям похилого віку в Україні / В.В. Безруков. – 2004. – 170 с.
3. Булич, Е.Г. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Е.Г. Булич, И.В. Муравов. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.

4. Гусинская, Е.И. Влияние оздоровительного бега и ходьбы на состояние системы крови: автореф. дис. ... канд. биол. наук: спец. 14.00.17 «Нормальная физиология» // Е.И. Гусинская. – Полтава, 1988. – 23 с.
5. Дозированная ходьба как метод массовых оздоровительных мероприятий при ишемической болезни сердца // Массов. физ. культура и спорт в борьбе за здоровый образ. – Минск, 1987. – С. 4–111.
6. Донской, Д.Д. Рациональная походка как оздоровительный фактор / Д.Д. Донской // Теория и практика физической культуры. – 1981. – 159 с.
7. Ибрагимова, Т. И все-таки, бег или ходьба? / Т. Ибрагимова // Легкая атлетика. – 1989. – № 6. – С. 10–13.
8. Кутек, Т.Б. Оздоровча ходьба як засіб підвищення фізичної активності людини / Т.Б. Кутек // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. вих. і спорту: зб. наук. праць під ред. Єрмакова С.С. – Харків, 2001. – № 4. – С. 3–7.
9. Паффенбаргер, Р.С. Здоровый образ жизни / Р.С. Паффенбаргер; Ольсен. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР В ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ**

**Е.В. Молохвей,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Физические возможности человека зависят от комплекса физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости), моторных способностей и адаптационных возможностей, реализуемых в движениях. Динамика физической подготовленности происходит в течение всей жизни человека под влиянием систематических и целенаправленных занятий физическими упражнениями и спортом. Уровень ее зависит от эффективности структурно-функциональной перестройки организма.

Всесторонняя общая физическая подготовка устраняет недостатки в подготовленности юных лыжников-гонщиков, способствует рациональному овладению техникой большого количества физических упражнений, благоприятствует созданию базы для специализированных нагрузок [1].

Игра – это сознательная деятельность, направленная на достижение условно поставленной цели. Формы проявления игры очень разнообразны. Вместе с развитием человеческого общества они непрерывно совершенствуются и усложняются [2].

С термином «игра» тесно взаимосвязан термин «игровая деятельность». В человеческой практике игровая деятельность занимает ведущее место, особенно в детском возрасте, и ей присущи такие функции, как: развлекательная, социокультурная, диагностическая, воспитательная, коррекционная, социализирующая, познавательная [3].

Учитывая, что игровая деятельность всегда является добровольной и включает элементы соревнования и возможности самореализации, к структуре игры как деятельности относят постановку и реализацию цели, планирование, анализ результатов. Игровая деятельность является важным средством овладения различными жизненными ситуациями. В процессе игры не только реализуются и стимулируются способности человека, но и активизируется сознание, раскрепощается подсознание [4].

К основным характеристикам игровой деятельности можно отнести: доступность, активность, прогрессивность, состязательность, эмоциональную приподнятость, адаптивность, импровизированность, добровольность, креативность, удовольствие [1].

Подвижные игры помогают оживить и разнообразить занятие. Эмоциональное переключение несет в себе эффект активного отдыха – это помогает восстанавливать силы, непосредственно в ходе занятий и облегчает овладение материалом. Неоценимое достоинство игр состоит еще и в том, что их можно использовать в любых условиях и на любых этапах учебных занятий. Таким образом, все вышесказанное послужило основанием для выбора данной темы исследования.

Целью данного исследования было изучение динамики развития физических качеств у лыжников-гонщиков 11–12 лет при использовании в учебно-тренировочном занятии подвижных игр.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. Оценить уровень физической подготовленности начинающих лыжников.
2. Определить наиболее пригодные игры и эстафеты для развития физических качеств лыжников.
3. Экспериментально обосновать выбор методики развития физических качеств с помощью игрового метода.

В исследовании приняли участие 30 юных лыжников-гонщиков, занимающихся в группе начальной подготовки. Для проведения эксперимента они были разделены на две группы. В контрольную группу (КГ) вошло 15 человек, которые занимались по общепринятой методике. В экспериментальную группу (ЭГ) также входило 15 человек. Занятия в ней проводились по разработанной методике.

В начале эксперимента с помощью отобранных тестов был определен уровень развития физических качеств у лыжников в контрольной и экспериментальной группах. Все данные для наглядности были переведены в баллы. Показатели физической подготовленности юных лыжников в контрольной и экспериментальной групп на протяжении всего эксперимента представлены на рисунке 1.

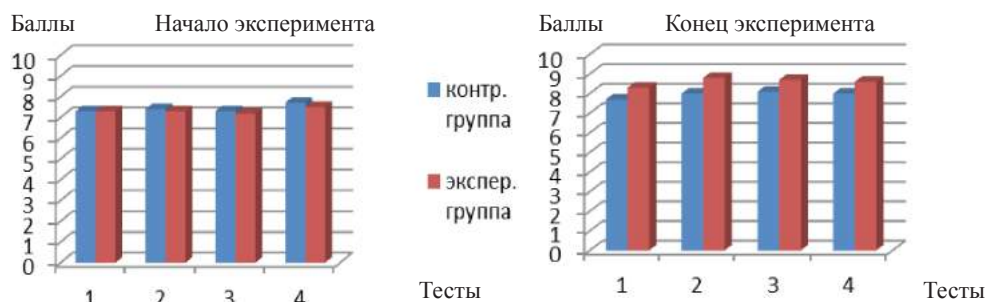


Рисунок 1 – Балльные показатели физической подготовленности начинающих лыжников контрольной и экспериментальной групп (начало и конец эксперимента)

Как видно, динамика показателей прослеживается к концу эксперимента более четко и фактически является статистически достоверной по всем показателям в экспериментальной группе при  $p \leq 0,05$ . В контрольной группе хоть и был отмечен прирост результатов, но достоверной динамики выявлено не было.

Уровень физической подготовленности в целом и по отдельным показателям у девочек и у мальчиков в ЭГ отражает более значимые достоверные изменения ( $p < 0,01$  до  $0,001$ ) по сравнению со лыжниками КГ;

Выявлено, что по всем показателям функциональных характеристик юные лыжники в ЭГ превосходили своих сверстников из КГ со статистическим достоверным уровнем значимости ( $p < 0,05$  до  $0,001$ ). При этом как у девочек, так и у мальчиков наиболее значимые изменения произошли в ЭГ по сравнению с занимающимися в КГ.

Таким образом, можно сделать выводы, что применение подвижных игр на занятиях по лыжной подготовке, которые представляют собой не только вспомогательные упражнения, активизирующие внимание, восстанавливающие работоспособность и улучшающие эмоциональное состояние занимающихся, но и выступают в качестве незаменимого основного средства, повышающего эффективность занятий и способствующего развитию и совершенствованию физических качеств и двигательных навыков. Создание и реализация игровых занятий по разработанной нами методике позволяет статистически достоверно улучшить в экспериментальной группе следующие характеристики: функциональные показатели ( $p < 0,05-0,001$ ); двигательную подготовленность ( $p < 0,01-0,001$ ); сформированность навыков владения отдельными игровыми элементами ( $p < 0,05$ ).

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС, 1982. – 204 с.
2. Демчишин, А.А. Спортивные и подвижные игры. в физическом воспитании детей и подростков / А.А. Демчишин, В.Н. Мухин, Р.С. Мозола. – Киев: Здоров'я, 1989. – 167 с.
3. Коротков, И.М. Подвижные игры в занятиях спортом / И.М. Коротков. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 118 с.
4. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.

## ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ГАРМОНИЧНОГО РАЗВИТИЯ СТРЕЛКА-СПОРТСМЕНА

**В.Г. Нехаева,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Современный спорт отличается острейшей борьбой, высоким уровнем спортивных результатов, достижение которых возможно при условии соблюдения определенных требований к качеству подготовки спортсменов. Одно из основных условий высокой эффективности системы подготовки спортсменов заключается в строгом учете соотношения общей и специальной физической подготовки.

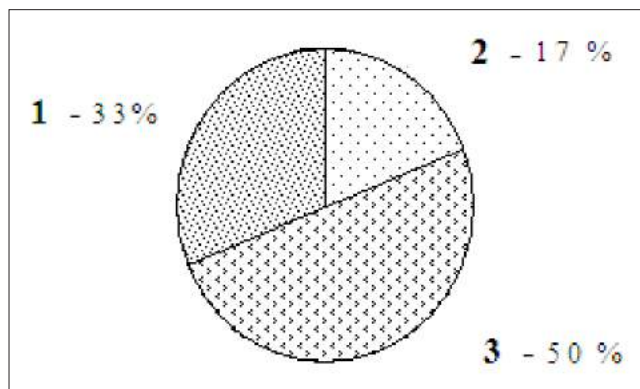
Общая физическая подготовка является неотъемлемой частью гармоничного развития спортсменов, обязательным элементом полноценного тренировочного процесса, способствует укреплению здоровья, предупреждению отрицательного влияния длительного статического напряжения на организм стрелков. Однако тре-

неры часто форсируют достижение максимальных спортивных результатов за счет специальной физической подготовки, не уделяя должного внимания общей физической подготовке.

Цель настоящего исследования – выявление отношения стрелков высокой квалификации к занятиям общей физической подготовкой в тренировочном процессе. В опросе приняло участие 30 спортсменов-стрелков (из них 21 кандидат в мастера спорта и 9 мастеров спорта).

Результаты исследования показали, что большинство опрошенных спортсменов-стрелков не считают систематические занятия общей физической подготовкой обязательными.

На вопрос «занимаетесь ли вы общей физической подготовкой?» ответы распределились следующим образом: систематически занимаются – 17 %, от случая к случаю – 50 %, не занимаются – 33 % (рисунок 1).



Примечания: 1 – не занимаются ОФП; 2 – систематически занимаются ОФП; 3 – от случая к случаю.

Рисунок 1 – Результаты опроса спортсменов-стрелков

Наиболее нагрузочным при выполнении стрелковых упражнений спортсменом является позвоночник.

Результаты исследований, представленные в статье А.Я. Корха [1], показали, что у 80 % обследованных стрелков было зафиксировано отклонение позвоночного столба в пределах 1–4°, а у 8 % всех обследованных – до 5°. Выявленные отклонения сохранялись в течение 1,5–2 ч после разовой тренировки. Однако, если сразу после окончания тренировки проводились профилактические комплексы упражнений, то естественное положение позвоночного столба восстанавливалось.

При нахождении постоянно в однообразном статическом положении (позе и изготровке), у спортсмена-стрелка развиваются только те группы мышц, которые принимают непосредственное участие в работе опорно-двигательного аппарата (например, у пистолетчика-правши – правая часть верхнего плечевого пояса), в то время как противоположная половина тела (в данном случае группа мышц левой руки) остается незадействованной. Следовательно, если пренебрегать дополнительными занятиями по развитию мышц верхнего плечевого пояса и поддержания общей физической формы, у спортсмена будет неравномерно развит мышечный аппарат. В результате длительного, нехарактерного для организма спортсмена положения туловища стрелка в позе и изготровке страдает позвоночник. Поэтому большое значение в стрелковом спорте необходимо уделять гармоничному развитию мышечного аппарата, что и решают задачи общей физической подготовки.

Несмотря на кажущуюся простоту действий стрелка, в работу включено значительное количество мышц опорно-двигательного аппарата спортсмена. По признакам участия в выполнении выстрела весь мышечный аппарат можно разделить на три группы:

- мышцы, непосредственно участвующие в выполнении выстрела. У стрелка из пистолета к ним относятся мышцы плеча и предплечья правой руки, мышцы кисти. У стрелка из винтовки, в стрельбе «стоя» – мышцы плечевого пояса, спины, груди, плеча и предплечья левой руки, удерживающей оружие;
- мышцы, не участвующие непосредственно в выполнении выстрела, но оказывающие свое влияние на состояние стрелка. Это преимущественно мышцы ног, шеи, туловища;
- все другие группы мышц, являющиеся нейтральными по отношению к деятельности стрелка.

Мышцы первой группы в период, непосредственно предшествующий соревнованиям, лучше не тренировать. Развивать их следует в переходном периоде и на начальном этапе подготовительного периода учебно-тренировочного процесса. Перед соревнованиями следует избегать физических нагрузок, содержащих повышенное силовое напряжение. Лучшее средство общефизической подготовки в этот период – ходьба. Она положительно воздействует на все стороны деятельности организма, и нагрузки можно легко варьировать изменением расстояния, профиля местности, темпа движения.

Мышцы второй группы практически можно развивать в течение годичного цикла подготовки, за исключением периода, непосредственно предшествующего соревнованиям. Развитие третьей группы мышц осуществляется в ходе занятий общей физической подготовкой [2].

В учебно-тренировочном процессе стрелка важно осуществить решение двух основных задач общей физической подготовки:

1. Предупреждение отрицательного влияния длительного статического напряжения на организм стрелков в учебно-тренировочном процессе. Эта подготовка включает общее укрепление здоровья и нервной системы; ликвидацию застойных процессов в мышечно-связочном аппарате, образующихся в результате неподвижности позы и изготочки при стрельбе; повышение жизненной емкости легких; активный отдых.

Негативных последствий на организм спортсменов можно избежать, если использовать различные мероприятия оздоровительного характера: утреннюю гигиеническую гимнастику, купание, закаливание организма, прогулки, кроссы, подвижные игры, греблю, езду на велосипеде, хождение на лыжах, катание на коньках и т. д.

2. Создание физической основы для дальнейшего совершенствования спортивного мастерства путем развития общей силы и выносливости, совершенствования пластичности нервной системы (приобретение способности более быстрого образования навыков).

Ошибочно предполагать, что хорошее общефизическое развитие стрелка может компенсировать недостатки других сторон его подготовки, особенно специальной и технической [3].

Специальная физическая подготовка должна проводиться круглогодично, сопровождая и дополняя техническую подготовку стрелка. Основная форма специальной физической подготовки – тренировка с оружием или с макетом оружия в позе и изготочки.

Специальная физическая подготовка – это дальнейшее специализированное развитие физических качеств, лежащих в основе технической подготовки.

Задачи специальной физической подготовки стрелка:

- повышение силы групп мышц и укрепление связочного аппарата, несущих непосредственную нагрузку по поддержанию позы и изготочки с оружием;
- формирование специальной выносливости – способности длительно сохранять позу и изготочки с оружием, противостоять утомляющим воздействиям статических напряжений, связанных с ведением стрельбы;
- развитие чувства мышечного контроля;
- развитие специальных качеств: равновесия, координации, собранности, сосредоточенности и других, оказывающих влияние на овладение техникой стрельбы.

Успешность специальной физической подготовки полностью зависит от решения задач общей физической подготовки. Содержание и направленность специальной физической подготовки определяются профилем упражнения, характером выполняемых стрелком действий.

Выводы:

1. Рост спортивных результатов в пулевой стрельбе происходит за счет хорошей технической подготовки. Однако чем выше уровень физической подготовленности, тем легче стрелку решить эту задачу. Сравнительно невысокие и ставшие привычными физические нагрузки стрелка не предъявляют его организму повышенных требований. Следовательно, общая физическая подготовка стрелков должна оставаться на должном высоком уровне на протяжении всего этапа подготовки спортсмена.

2. Общая физическая подготовка играет огромную роль в гармоничном развитии стрелка-спортсмена. Недостаточное внимание к общей физической подготовке ведет к ухудшению состояния организма спортсмена, что в дальнейшем может поставить под угрозу его здоровье и спортивную карьеру.

1. [http://www.shooting-ua.com/force\\_shooting/practice\\_book\\_63.htm](http://www.shooting-ua.com/force_shooting/practice_book_63.htm)

2. Кинль, В.А. Пулевая стрельба: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / В.А. Кинль. – М.: Просвещение, 1989. – 207 с.

3. Жилина, М.Я. Методика тренировки стрелка-спортсмена / М.Я. Жилина. – М.: ДОСААФ, 1986. – 104 с.

## **УСЛОВИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫСТУПЛЕНИЙ СПОРТСМЕНОВ-СТРЕЛКОВ В ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ (НА ПРИМЕРЕ СПОРТСМЕНОВ КИТАЯ, БЕЛАРУСИ, РОССИИ)**

**В.Г. Нехаева, Ю.С. Козловская,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Олимпийские игры можно рассматривать как арену противоборства не только спортивных, но и социально-политических систем.

При анализе выступлений сборной команды СССР на Олимпийских играх, легко убедиться в том, что успехи советских спортсменов приходились на время четкого государственного регулирования олимпийской подготовки и контроля ее эффективности.

В годы, когда государство стремилось к совершенствованию системы подготовки советских спортсменов к Олимпийским играм, была четко поставлена задача: перевести подготовку советских спортсменов в научно обоснованное русло, обеспечить тренеров современной литературой, современными научными знаниями, достижениями передового научного опыта.

Успехи Советского Союза начались с первого их выступления на Олимпийских играх в Хельсинки, где команда СССР набрала такую же сумму очков в неофициальном командном зачете, как и команда США. И уже на следующих Играх XVI Олимпиады в Мельбурне в 1956 г. сборная СССР заняла первое общекомандное место, намного опередив США.

Еще более убедительным оказалось преимущество спортсменов СССР на Играх XVII Олимпиады 1960 г. в Риме, где они опередили команду США на 32 медали всех достоинств (соответственно 103 и 71) и на 9 золотых наград (соответственно 43 и 34).

Однако в конце 50-х годов XX века нарушилась система управления подготовкой спортсменов к Олимпийским играм, которая во многом приобрела хаотичный характер, зависящий от взглядов тренеров сборных команд и руководителей ведомственных и спортивных организаций. Итогом всей этой деятельности стал закономерный тяжелый провал сборной команды СССР на Играх XIX Олимпиады 1968 г. в Мехико. После чего было принято решение вернуться к прежней системе.

В начале 70-х годов XX века огромное количество детей было привлечено к занятиям спортом. При этом были созданы все необходимые условия для планомерной подготовки к высшим достижениям.

В кратчайший срок было мобилизовано огромное количество организаторов спорта, тренеров, научных работников и других специалистов, правильно расставлены кадры и сформирована стройная система олимпийской подготовки, отличавшаяся строгим научным подходом, высоким уровнем обоснованности, профессионализма и ответственности, что определило подавляющее преимущество спортсменов СССР на олимпийской арене на 20 лет – вплоть до распада СССР [1].

При такой системе подготовки успешность выступления на Олимпийских играх сопутствовала многим видам спорта, в том числе и пулевой стрельбе.

Начиная с первого выступления советских стрелков на Олимпийских играх, и в дальнейшем на каждой Олимпиаде (до распада СССР) стрелки уверенно завоевывали медали (таблица 1) [3].

Таблица 1 – Результаты выступления сборной СССР по пулевой стрельбе на Олимпийских играх

Олимпийские игры	Количество медалей					Место
	Золото	Серебро	Бронза	Всего	**	
1968, Мехико	2	1	2	5	1	1
1972, Мюнхен	1	2	1	4	1	2
1976, Монреаль	1	1	1	3	2	3
1980, Москва	3	1	1	5	1	1
1988, Сеул	4	1	6	11	2	1
1992, Барселона	5	2	1	8	1	1*

Примечание: \* – EUN (Объединенная команда бывшего Советского Союза); \*\* – количество белорусских спортсменов

С 1984 года в Олимпиаде начали участвовать спортсмены Китайской Народной Республики. Основы системы подготовки спортсменов Китайская Народная Республика переняла у СССР. И планомерно выполняя ее, достигла высоких результатов в пулевой стрельбе, став лидером последних трех Олимпийских игр (таблица 2) [4].

Таблица 2 – Результаты выступления китайских спортсменов на Олимпийских играх

Олимпийские игры	Количество медалей				Место
	Золото	Серебро	Бронза	Всего	
1984, Лос-Анджелес	3	0	3	6	2
1988, Сеул	0	1	1	2	10
1992, Барселона	2	2	0	4	2
1996, Атланта	2	2	1	5	2
2000, Сидней	3	2	3	8	1
2004, Афины	4	2	3	9	1
2008, Пекин	5	2	1	8	1

В Китайской Народной Республике по сей день подготовка спортсменов-стрелков осуществляется по той системе, которая использовалась в Советском Союзе.

Анализ результатов выступления российских и белорусских спортсменов в пулевой стрельбе после распада СССР показывает, что в системе подготовки этих стран наблюдается кризис (таблицы 3, 4, 5) [4].

Таблица 3 – Результаты выступления российских спортсменов с 1996 года

Олимпийские игры	Количество медалей				Место
	Золото	Серебро	Бронза	Всего	
1996, Атланта	3	2	1	6	1
2000, Сидней	1	3	2	6	4
2004, Афины	3	4	3	10	2
2008, Пекин	0	2	2	4	9

Таблица 4 – Результаты выступления белорусских спортсменов с 1996 года

Олимпийские игры	Количество медалей				Место
	Золото	Серебро	Бронза	Всего	
1996, Атланта	0	1	0	1	13
2000, Сидней	0	1	3	4	14
2004, Афины	0	0	1	1	18
2008, Пекин	0	0	0	0	Б/М

Таблица 5 – Места стран в мировом рейтинге за период участия в Олимпийских играх

Страна	Период участия	Количество медалей				Место
		Золото	Серебро	Бронза	Всего	
USA	1896–2008	50	29	24	103	1
CHN	1984–2008	19	11	12	42	2
URS	1952–1988	17	15	17	49	3
RUS	1912–2008	7	12	9	28	9
EUN	1992	5	2	1	8	14
BLR	1996–2004		2	4	6	41

В Китайской Народной Республике даже начинающие спортсмены находятся на полном государственном обеспечении. Государство предоставляет бесплатное оружие, патроны, медицинское обслуживание. В Республике Беларусь и в Российской Федерации таких условий для начинающих нет. На начальных этапах подготовки, когда еще нет результатов, родителям приходится самим покупать оружие и пули.

Талантливых детей в Китайской Народной Республике в возрасте 6–8 лет зачисляют в спортивный интернат, и там они живут до окончания спортивной карьеры. Их родители с момента зачисления детей в интернат начинают получать государственную стипендию, а с 12 лет госстипендию получают и сами юные спортсмены. Таким образом, создана система, которая стимулирует всех.

В Китайской Народной Республике хорошо развита материально-техническая база. Спортивные сооружения соответствуют международным стандартам, в частности, тиры оснащены современным электронным оборудованием, которое используется при проведении чемпионатов Республики, Европы, мира и Олимпиад. Таким образом, тренировки проходят в соревновательных условиях. Как в Республике Беларусь, так и в Российской Федерации такое преимущество имеет не каждый тир.

На сегодняшний день серьезной проблемой у белорусских стрелков является децентрализация главного стрелкового комплекса страны. Хорошие тир находятся не в столице (где больше всего населения и больше шансов развивать спорт), а в Бресте и Гродно. В Российской Федерации наоборот: стрелковые базы сконцентрированы в столице государства; на периферии наблюдается недостаток тиров. В итоге в Российской Федерации и в Республике Беларусь контингент спортсменов территориально ограничен.

В Китайской Народной Республике огромная конкуренция (за счет массовости спортсменов), в то время как белорусские стрелки конкурируют в пределах маленького коллектива – 20–30 человек – а это не дает должного развития. Однако даже в такой ситуации можно развивать конкурентоспособность посредством сборов за границей, тренируясь рядом с сильными спортсменами из других стран.

Очень важна государственная поддержка спортсменов на всех этапах многолетней спортивной подготовки. В Республике Беларусь поддержка оказывается лишь после того, как показаны высокие результаты на международных соревнованиях. Не всегда тренировки дают быстрый эффект, и не всегда спортсмен может быть в своей лучшей спортивной форме. Именно в такие трудные периоды нет поддержки от спортивных организаций, которые руководствуются строгими нормативными положениями относительно обеспечения стрелков. Если сезон оказался неудачным, то это может поставить под угрозу всю дальнейшую перспективу спортивной карьеры, так как финансовые трудности зачастую бывают непреодолимы.

Возрастная статистика сильнейших спортсменов-стрелков мира показывает, что максимальных результатов они достигают в 27–30 лет (стрельба из пневматического оружия), а для некоторых дисциплин (стрельба из малокалиберного оружия) – в 30–35 лет [2]. Не каждый спортсмен имеет возможность без должной поддержки пройти этот путь подготовки, чтобы в результате выйти на пик своей формы.

В большинстве стран спорт стал заметной частью государственной политики, одной из визитных карточек государства на международной арене, фактором политического развития.

Для роста спортивных результатов в Китайской Народной Республике все более широко используются новейшие достижения науки, техники и медицины, создаются современные научные центры, спортивные базы. В этом отношении Республика Беларусь и Российская Федерация – на правильном пути. Но совершенствования требует, в первую очередь, организация работы центров олимпийского резерва и олимпийской подготовки. Поэтому важно продолжать работу по развитию специализированной материально-технической базы для национальных команд, центров олимпийской подготовки и региональных центров олимпийского резерва.

1. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев, 2004. – 808 с.
2. Заколотная, Н.Д. Возрастные границы наивысших спортивных достижений в пулевой стрельбе / Н.Д. Заколотная, Е.Е. Заколотная, Г.А. Нехаев // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр.; редкол.: А.И.Бондарь (гл. ред.) [и др.]. – Вып. 7. – Минск: БГУФК. – 2007. – С. 281–285
3. Anderson, G. ISSF 100 years shooting sport 1907-2007 / G. Anderson. – USA: ISSF, 2008. – 321 с.
4. [http://www.issf-sports.org/results/results\\_overview.ashx](http://www.issf-sports.org/results/results_overview.ashx)

## **ПРЕДПОСЫЛКИ СОПРЯЖЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ И ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В БАСКЕТБОЛЕ**

**Н.С. Осадчая,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В 1891 году Джеймс Нэйсмит, преподаватель в Международной Тренировочной Школе YMCA в Спрингфилде, Массачусетс (теперь известна как Спрингфилдский Колледж), изобрел баскетбол как соревновательную игру, в которую можно играть в закрытом помещении в зимний период. Игра развивалась и совершенствовалась от создания и до настоящего времени. Сегодня в баскетбол играют на всех уровнях от школьников до профессионалов и баскетбол на уровне средней школы – это один из наиболее популярных видов спорта не только в Америке, но и во многих других странах мира, как для мужчин, так и для женщин. Баскетбол стал игрой технических навыков и тактических умений, взаимодействий и стратегий.

Техника – это комплекс двигательных приемов соревновательной деятельности – систем движений, оптимизируемых на основе критериев рациональности исполнения. Освоение техники требует от спортсмена значительных интеллектуальных усилий. А.Г. Фурманов отмечает: «Понять до тонкостей суть технического приема, мысленно представить себе структуру движений во время практических действий, найти самое рациональное решение для себя – такова, примерно, схема обучения и совершенствования» [1, с. 3].

Техническая подготовка представляет собой процесс обучения спортсмена основам техники действий, выполняемых в соревнованиях или служащих средствами тренировки, и совершенствование избранных форм спортивной техники. Основной задачей технической подготовки является формирование таких навыков выполнения соревновательных действий, которые позволили бы спортсмену с наибольшей эффективностью использовать его возможности в состязаниях и обеспечить неуклонное совершенствование технического мастерства в процессе многолетних занятий спортом [2].

Техническая подготовленность – степень освоения спортсменом системы движений, соответствующих особенностям конкретного вида спорта и направленных на достижение высоких спортивных результатов. Это понятие охватывает форму, характер движений и их внутреннюю структуру. Оценивать техническую подго-

товленность спортсмена В. Копровица предлагает по результативности действий, которые определяются по следующим показателям [3]:

**Эффективность техники** – определяется отношением моторного потенциала и показателем спортивного результата.

**Стабильность техники** – проявляется в способности спортсмена в условиях соревнования стабильно выполнять технику в целом и по частям, не обращая внимания на сбивающие факторы: активно противодействующего соперника, усталость, пристрастное судейство, необычное место и время соревнования, непривычный реквизит, некорректное поведение публики и т. д.

**Вариативность техники** – способность приспосабливать свою технику движений к изменяющимся условиям соревнования.

**Экономичность техники** – характеризуется тем, сколько энергии спортсмен тратит на исполнение технического действия в целом. Самая экономная техника та, которая дает положительный результат при минимальном напряжении.

**Минимальная тактическая информативность техники** – исключительно важная техническая характеристика во всех видах спорта, в которых тактика имеет значительное влияние на спортивный результат (например, спортивные игры и спортивная борьба). В технической подготовке необходимо, чтобы спортсмен не только освоил наиболее рациональную технику, но и умел ее применить так, чтобы не открыть своего тактического замысла и достичь результата.

Тактика заключается в использовании таких способов ведения состязания, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью реализовать свои возможности (физические, технические, психологические) и с наименьшими издержками преодолеть сопротивление соперника [2].

В баскетболе, как и в других командных играх, тактика ведения борьбы более сложная, чем в других видах спорта (легкой и тяжелой атлетике, гимнастике и т. д.). Участники контактируют не только с противником, но и с партнерами по команде, их решения должны учитывать не только особенности текущей ситуации, но и уровень подготовленности, восприятие и понимание ситуации другими игроками [4].

Существуют различные подходы к пониманию тактики соревновательного поведения. Как отмечает А.В. Родионов, «тактика – это совокупность способов применения технических приемов в соответствии с задачами соревнования. Она направлена на целесообразную реализацию сил и возможностей спортсмена и на максимальное использование недостатков, промахов соперника». В связи с этим автор предлагает анализировать действия и операции, непосредственно определяющие содержание тактики в игре [5].

Тактику в спортивных играх определяют и как комплекс индивидуальных, групповых и командных действий, наиболее целесообразно используемых с учетом конкретного противника и особенностей поединка в целях завоевания игрового преимущества и, в конечном итоге, победы. Действие в спорте – это относительно кратковременный процесс, подчиненный представлению о том результате, который должен быть достигнут, т. е. процесс, подчиненный сознательно поставленной цели. Автор выделяет главную задачу тактики следующим образом: «правильно определить и творчески использовать в каждой конкретной игре средства, способы и формы ведения борьбы, ведущие к победе над конкретным противником в конкретных условиях» [6].

Тактическая подготовка спортсмена – это синтез теоретических знаний в области тактики и практическое овладение действиями применительно к требованиям конкретного вида спорта, что приводит к разделению тактической подготовки на общую и специальную. Общая тактическая подготовка заключается в овладении спортсменом тактическими знаниями и умениями; в развитии психических качеств, необходимых для решения оперативных тактических задач в процессе спортивной деятельности; в совершенствовании тех технических приемов, которыми реализуются тактические решения. В специальную тактическую подготовку входит разработка наиболее целесообразных способов и приемов ведения борьбы на конкретном соревновании и с конкретным соперником, составление планов и вариантов действий с учетом особенностей противника. Для этого, естественно, необходимо достаточно хорошо знать соперника, его силы и возможности, тактические варианты, которыми он располагает и чаще всего применяет на соревнованиях [5].

В задачи тактической подготовки входят: изучение общих положений тактики; изучение тактики данного вида спорта; изучение тактического опыта сильнейших спортсменов; изучение игры возможных противников, их тактической, физической и психологической подготовленности; разработка тактики к предстоящему соревнованию с учетом конкретного противника на основе прогнозирования возможных ситуаций игры; обучение практическому использованию элементов, приемов, вариантов тактики в тренировочных занятиях, прикидках и соревнованиях – «тактические учения»; анализ участия в соревновании, эффективности данной тактической схемы и ее составляющих.

Результат тактической подготовки есть тактическая подготовленность, которая не должна ограничиваться накоплением знаний, умений и навыков. Необходимо одновременное воздействие, как на психическую, так и физическую сферу спортсмена, поскольку эффективная реализация тактических решений невозможна без хорошего двигательного обеспечения, что связано с высоким уровнем развития физических и психомоторных качеств [5].

Основным документом, определяющим направление и содержание учебного процесса, является программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. В ней охватывается комплекс параметров подготовки юных спортсменов на весь многолетний период тренировки – от начального обучения до групп спортивного совершенствования. Предусматривается последовательность и непрерывность многолетнего процесса становления мастерства, преемственность в решении задач укрепления здоровья, создания предпосылок для достижения высоких спортивных результатов [7]. В программе предложен примерный план технической и тактической подготовки, в котором прописаны приемы и действия, которые должны быть усвоены занимающимися в течение учебного года.

Анализируя действующие программы, следует отметить то, что техническая и тактическая подготовка четко разведены при построении тренировочного процесса. Проведенный нами опрос тренеров показал, что техническое и тактическое мастерство формировать сопряженно. Если спортсмен будет иметь четкое представление о том, как именно он должен выполнять прием, с какой целью и в какой момент, обучение будет происходить быстрее и осознанней.

Сопряженность мы рассматриваем как оптимальную взаимосвязь технических приемов и тактических действий при формировании умений и навыков у юных спортсменов. Сопряженность обеспечивает соответствие тренировочных средств требованиям соревновательной деятельности по уровню функционального обеспечения, технической сложности, тактической непредсказуемости ситуаций и эмоциональному фону.

Технические приемы и тактические действия в баскетболе тесно взаимосвязаны. Невозможно осуществлять тактический замысел, не обладая определенной техникой. Также и выполняя технический прием, например, передачу, необходимо выбрать способ и момент, когда ее удобней всего отдать чтобы она достигла цели.

Высокий уровень технических навыков служит хорошей базой для совершенствования тактических умений. В баскетболе технические приемы настолько тесно связаны с избираемой тактикой конкретной игры, что основными компонентами состава деятельности в ней являются не сами по себе технические приемы, а технико-тактические действия как органически слитые соединения технически и тактически сформированных операций.

На основе анализа программ и проведенного опроса тренеров, нами разработана методика сопряженно-го формирования технических навыков и тактических умений, которая проходит апробацию на базе СДЮШОР «Горизонт».

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Современный баскетбол предъявляет высокие требования к технической и тактической подготовленности игроков.
2. Техническая и тактическая подготовка четко разведены в нормативных документах, тогда как в учебно-тренировочном процессе эти подготовки тесно взаимосвязаны.
3. Сопряженное формирование технических приемов и тактических действий по разработанной нами программе будут способствовать повышению уровня спортивного мастерства юных спортсменов. без увеличения объема тренировок.

1. Фурманов, А.Г. Подготовка волейболистов / А.Г. Фурманов. – Минск: МЕТ, 2007. – 329 с. – С. 3.
2. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для ин-тов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
3. Копровица, В. Основы спортивной тренировки: метод. пособие / В. Копровица; пер. с сербск.; спорт. ред. В. Белаш. – Николаев; Южный, 2007. – 156 с.
4. Портнов, Ю.М. Баскетбол: учебник для вузов физ. культуры / Ю.М. Портнов. – М.: Астра семь, 1997. – 480 с.
5. Родионов, А.В. Практическая психология физической культуры и спорта / А.В. Родионов. – Махачкала: Юпитер, 2002. – 160 с.
6. Фролов, О.П. Изучение некоторых сторон спортивной деятельности методами теории информации и исследования операций: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / О.П. Фролов; ГЦОЛИФК. – М., 1966. – 22 с.
7. Бондарь, В.М. Баскетбол. Программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / А. И. Бондарь, В.М. Колос. – Минск, 2004. – 145 с.

## **СРЕДСТВА АРТПЕДАГОГИКИ В СТРУКТУРЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ АКРОБАТОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

**М.М. Роleder,**

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный университет»,  
Российская Федерация

Акробатика – это зрелищно-эмоциональный вид спорта, характеризующийся риском, виртуозностью и сложностью [1, 4, 13]. Анализ научно-методической литературы в области парно-групповой акробатики показал, что в настоящее время данному виду спортивной деятельности посвящено достаточное количество

научно-исследовательских и методических работ. Научные исследования в области спортивной акробатики в основном направлены на развитие практических вопросов подготовки специалистов, совершенствование методики обучения и системы многолетней спортивной подготовки.

Учебно-тренировочный процесс акробатов парно-групповых упражнений представляет собой единый комплекс, объединяющий физическое развитие, техническую подготовку, морально-волевые качества, специальную психическую подготовленность в сочетании с развитием сложных координационных способностей. При этом повышается значимость интегрального и творческого подхода в подготовке акробатов, ведь с повышением уровня спортивного мастерства существенно возрастает значимость таких показателей, как красота исполнения композиции, гармоничность представленного образа, высокая художественность исполнения, профессиональный артистизм. В работе Л.В. Кобзарь [6] и Н.В. Малазона [8] доказан приоритет интегральной подготовки акробатов. Высококвалифицированные акробаты повышают свое мастерство уже не за счет развития физических данных, а путем совершенствования комплексного навыка целостного соревновательного упражнения, то есть на первый план выходит не то что делает акробат, а то как он это делает, каково его исполнительское мастерство.

Сегодня, ведущих спортсменов мира отличает исполнительское мастерство, динамичность соревновательных композиций, отличная хореографическая подготовка, способность выразить себя в движении в соответствии с музыкальным сопровождением. Однако, по данным Н.Н. Пилук [13], соревновательные программы многих акробатических пар на турнирах республиканского и регионального уровня не отличаются оригинальностью композиций, разнообразием элементов, художественностью, выразительностью исполнения. Постоянное повышение общей трудности программ приводит к тому, что соревновательные программы состоят из одинаковых движений, теряется индивидуальность спортсменов. Данная проблема связана, на наш взгляд, с недостатком внимания тренеров и специалистов к интегральному подходу в подготовке спортсменов на начальных этапах специализации.

Анализ научно-методической литературы [3, 5, 9, 11], программного обеспечения подготовки юных спортсменов и педагогического опыта показал, что основное внимание в этот период уделяется общей и специальной физической подготовке акробатов, выполнению подготовительных и подводящих упражнений. При этом выявлен существенный недостаток, заключающийся в том, что при обучении спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки целенаправленно используются акробатические упражнения, направленные на развитие техники выполнения композиции, а должного внимания формированию двигательной пластичности, ритмичности, эстетического восприятия, артистизма, необходимых для успешного выполнения музыкально акробатических композиций, не уделяется.

По данным А.А. Овечкиной [12], комплексная хореографическая подготовка на этапе начальной спортивной специализации является важной и неотъемлемой частью учебно-тренировочного процесса акробатов парно-групповых упражнений, повышающего уровень развития необходимых двигательных способностей, способствующих быстрому и качественному освоению технически сложных акробатических элементов, развитию музыкальности, выразительности и артистизма. По ее мнению, в систему спортивной подготовки юных акробатов на начальной спортивной специализации хореографические занятия должны включаться два раза в неделю, продолжительностью не менее 60 мин. В то же время хореографическая подготовка, направленная на обучение и совершенствование базовых шагов, различных положений и движений руками, ногами и других элементов, выполняемых, как правило, под музыкальное сопровождение не в состоянии полностью решить широкий диапазон задач по развитию эстетического восприятия композиций, художественности и артистизма. Для овладения широким диапазоном средств двигательной и эмоциональной выразительности с первых занятий с детьми должна вестись работа по развитию у юных акробатов этих качеств. Это возможно при включении в систему подготовки юных спортсменов средств артпедагогики. Ведь ознакомление их с классическим экзерсисом, историко-бытовыми, народными, современными и другими танцами, включение в занятия игр и уроков «актерского мастерства» [7] способствует развитию творческого потенциала спортсмена.

Обоснованная, четко выстроенная система интегральной подготовки юных акробатов с использованием средств артпедагогики способствует получению знаний в области музыки, хореографии, изобразительного искусства и предоставляет возможность для творческой реализации креативных способностей личности спортсмена.

Артпедагогика – это особое направление в педагогике, где воспитание, образование, развитие личности, ее коррекция осуществляются средствами искусства как классического и народного, так и современного. Ее сущность заключается, во-первых, в возможностях формировать адаптивные способности личности с помощью искусства; во-вторых, в воспитательном воздействии на нравственно-этические, эстетические, коммуникативно-рефлексивные основы личности [2, 10, 14]. Кроме того, средства артпедагогики способствуют решению психологических проблем, восстанавливают эмоциональное равновесие, переключают с отрицательных переживаний на положительно окрашенные чувства и мысли.

Среди средств артпедагогики в системе подготовки юных акробатов наиболее целесообразно использовать:

- средства, обучающие взаимосвязи движений с музыкальной выразительностью (передавать движениями характер музыкальных произведений, звучание музыки в различном регистре, темп музыки, различные ее динамические оттенки, музыкальный размер; определять музыку, соответствующую по характеру предлагаемым упражнениям и направления мелодического рисунка),
- теоретические знания (о генезисе синкретических форм искусства и их роли в физическом воспитании человека; понятия о свободном целостном движении; моральном облике спортсмена-гуманиста; идеях Пьера де Кубертена; принципах олимпизма и олимпийском проекте СпАрт; ознакомление с изобразительным искусством и скульптурой в области физической культуры),
- основы колориметрии (подбор цветовой гаммы костюмов, соответствующей образу и психофизиологическим особенностям человека).

Именно использование вышеперечисленных средств на начальном этапе спортивной специализации акробатов парно-групповых упражнений способствует повышению как уровня технической подготовленности акробатов, так и исполнительского мастерства, формированию показателей красоты исполнения композиции, гармоничности представленного образа, высокой художественности и артистизма. Средства артпедагогики ориентируют юных спортсменов уже в начале своей спортивной карьеры уделять достаточно внимания двигательной пластичности, ритмичности, музыкальности, эстетическому восприятию соревновательной композиции и способствуют более успешному выступлению на соревнованиях.

1. Анцупов, Е.А. 50 лет российской акробатике / Е.А. Анцупов. – Воронеж: Изд-во им. Е.А. Болхотинова, 1999. – 50 с.
2. Асенин, С.В. Познавательная и воспитательная роль искусства / С.В. Асенин, И.Б. Немцов. – М.: Высшая школа, 1967. – 144 с.
3. Болобан, В.Н. Спортивная акробатика: учеб. пособие / В.Н. Болобан. – Киев: Вища школа, 1988. – 128 с.
4. Гавердовский, Ю.К. Спортивная гимнастика: учебник для студентов ин-тов физ. культуры / под ред. Ю.К. Гавердовского и В.М. Смолевского. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 251 с.
5. Гусев, Н.П. Эффективные средства совершенствования технического мастерства в групповой акробатике: дис. ... канд. пед. наук / Н.П. Гусев. – М., 1990. – 186 с.
6. Кобзарь, Л.В. Методы контроля и совершенствования специальной физической подготовленности акробатов-прыгунов высокой квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.В. Кобзарь. – Краснодар, 1996. – 23 с.
7. Крючек, Е.С. Специализированная подготовка к обучению упражнениям спортивной аэробики: учеб.-метод. пособие / Е.С. Крючек. – СПб.: С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта, 2002. – 37 с.
8. Малазония, Н.В. Моделирование соревновательных действий акробатов высокой квалификации на предсоревновательном этапе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.В. Малазония. – Краснодар, 1999. – 24 с.
9. Малиновский, С.К. Методика совершенствования специальной физической подготовки акробатов на этапе начальной спортивной специализации: дис. ... канд. пед. наук / С.К. Малиновский. – Хабаровск, 2003. – 172 с.
10. Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании / Е.А. Медведева [и др.]. – М.: Академия, 2001. – 248 с.
11. Менхин, А.В. Особенности проявления скоростно-силовых способностей юными гимнастками и акробатками / А.В. Менхин, Е.К. Савенкова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: детский тренер: журнал в журнале. – 2005. – № 2. – С. 28–30.
12. Овечкина, А.А. Методика комплексной хореографической подготовки акробатов парно-групповых упражнений: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.А. Овечкина. – Волгоград, 2010. – 24 с.
13. Пилюк, Н.Н. Построение и реализация системы соревновательной деятельности акробатов высокой квалификации: дис. ... д-ра пед. наук / Н.Н. Пилюк. – Краснодар, 2000. – С. 63–79
14. Таранова, Е.В. Артпедагогика: основания, сущность, технология: монография / Е.В. Таранова. – М.: ИЛЕКСА, 2006. – 180 с.

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ В ВОДНОЙ СРЕДЕ НА ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ**

***О.Г. Ромашко, Т.Ю. Логвина,***

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Дошкольный возраст является наиболее значимым периодом жизни человека для формирования физического здоровья и двигательных навыков. Гармоническое развитие дошкольника предусматривает разностороннее физическое воспитание. В дошкольном возрасте происходит бурное развитие организма ребенка и проявляется его большая двигательная активность. Физические упражнения позволяют расширять объемы

и интенсивность в реализации потребности детей в движении, способствуют развитию и обучению детей, освоению ими окружающего пространства. Разнообразие форм занятий физическими упражнениями и применяемых средств физической культуры позволяют стимулировать процессы адаптации организма детей к изменяющимся условиям окружающей среды. В дошкольном возрасте дети не видят четкого конечного результата своей деятельности, не стремятся достигнуть определенной цели, они реализуют свои двигательные и познавательные потребности в игровой деятельности. Физические упражнения, особенно подвижные игры, служат средствами проявления и поддержания положительных эмоций. Следовательно, основная задача родителей и специалистов дошкольных учреждений заключается в формировании интересов, мотивации, потребности в систематических занятиях физическими упражнениями, что формирует основы здорового образа жизни, а также закаливании, соблюдении гигиены, рациональном распорядке дня, соблюдении правил поведения, воспитывает нравственные качества у детей.

Дошкольный возраст (от 3 до 7 лет жизни) является важным периодом в формировании здорового, всесторонне развитого ребенка. В это время происходит значительный скачок роста, быстро увеличивается длина костей. Костно-мышечный аппарат отличается сравнительно большой гибкостью, что объясняется наличием в костях большого количества хрящевой ткани и повышенной эластичностью связок. Сердечно-сосудистая система становится более работоспособной и выносливой, к концу дошкольного возраста заканчивается формирование органов дыхания, набирает силу дыхательная мускулатура; дыхание становится более глубоким и редким – к 7 годам частота дыханий составляет 23–25 в 1 мин. Увеличиваются масса сердца и сила сердечных сокращений. Интенсивно развивается интеллект, существенно усложняется игровая деятельность. Правильно организованные занятия физическими упражнениями оказывают значительное влияние на процессы роста и развития детей. Основными средствами физического воспитания являются физические упражнения, игры и оздоровительные силы природы.

В последние годы в Беларуси наблюдается ухудшение здоровья детей, снижение уровня их физического развития, психического и физического состояний. Для детей характерны общая слабость, отставание в развитии двигательной сферы, прежде всего, в координации движений, недоразвитие мелкой моторики, неуверенность в выполнении дозированных движений, пониженная скорость и ловкость выполнения заданий. Правильное решение воспитательных, образовательных и оздоровительных задач в процессе занятий физическими упражнениями позволяет улучшать функции разных органов и систем организма, воспитывать устойчивый интерес и потребность к регулярным занятиям физическими упражнениями из разных видов спорта.

Целью исследования являлась разработка методических рекомендаций для занятий физическими упражнениями в водной среде для детей 5–6 лет на основании анализа научно-методической литературы и результатов педагогического эксперимента.

Изучено влияние занятий физическими упражнениями в водной среде на динамику проявления физических качеств детьми 5–6 лет. По результатам анализа полученной динамики физических качеств разработаны методические рекомендации для оптимизации содержания занятий физическими упражнениями в бассейне, которые позволили повысить уровень проявления координационных и силовых способностей, а также гибкости.

Тест 1. Функция равновесия (тест «Фламинго»). Определяли продолжительностью удержания позы: стоя на одной ноге с опорой на голень опорной. Время удержания равновесия фиксировали секундомером. Равновесие считается потерянным, если ребенок опирается на две ноги.

Тест 2. Наклон вперед из положения сидя на полу: На пол наносили отметку имеющую положительную и отрицательную шкалу. Ребенок садится так, чтобы пятки оказались на нулевой отметке. Расстояние между пятками – 20–30 см., стопы вертикально. Выполняли три разминочных наклона, четвертый – зачетный. Результат определяли по касанию цифровой отметки кончиками пальцев соединенных рук.

Тест 3. Измерение силы мышц спины, или становой силы. Производится становым детским динамометром. При измерении становой силы рукоятка динамометра находилась на уровне коленей, что достигалось при помощи регулирования съемной цепи станового динамометра. Ребенок брался двумя руками за ручку динамометра, постепенно, без рывков, с силой выпрямлялся. Обращалось внимание на прямые колени. Измерение проводили 2–3 раза, в протокол записывали лучший результат. Точность измерения до 1 кг.

Предложенные тесты отличала доступность выполнения. Для их проведения не нужна дополнительная подготовка воспитателя, результаты, полученные в тестах достоверны. Полученные результаты свидетельствуют о преимущественном влиянии занятий физическими упражнениями в воде на повышение уровня проявления качеств и детей экспериментальных групп. По динамике развития координационных, силовых способностей и гибкости дети экспериментальной группы превосходили результаты, полученные в контрольной группе, в которой физкультурные занятия проводили по традиционной программе. В тесте «Фламинго» у детей контрольной группы среднее значение ухудшилось на 2,33 с, а у детей из экспериментальной группы – улучшилось на 4,57 с; в тесте на гибкость у детей контрольной группы средний показатель улучшился на 0,9 см, у детей экспериментальной группы – на 1,9 см.; в тесте для оценки уровня развития силовых способностей у детей контрольной группы среднее значение улучшилось на 1,1 кг, а у детей экспериментальной группы – на

3,1 кг. По результатам проведенного эксперимента видно, что у детей экспериментальной группы увеличился процент среднего и высокого уровней развития исследуемых физических качеств. Различия между каждым тестами явились достоверными на 95 % и составляют в тесте «Фламинго» – 1,4, в тесте на гибкость – 0,2; в тесте на силовые способности – 1,8, что свидетельствует об эффективности проведенного педагогического эксперимента.

В результате исследования нами было подтверждено положительное влияние занятий физическими упражнениями в водной среде. У детей экспериментальной группы отмечен более высокий уровень развития силовых, координационных способностей и гибкости. Это видно из сравнения средних значений показателей этих физических качеств.

На основе проведенного эксперимента были разработаны общие методические рекомендации для занятий физическими упражнениями в воде с детьми 5–6 лет, комплексы упражнений и картотека игр.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИКИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ АКРОБАТИЧЕСКОЙ ПИРАМИДЕ С ПОЛОЖЕНИЕМ СРЕДНЕЙ «СТОЙКА НА СТОПАХ НИЖНЕЙ» В ЖЕНСКИХ ТРОЙКАХ**

*Д.Г. Семёнова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Разнообразная двигательная активность в процессе тренировочной и соревновательной деятельности требует от спортсмена постоянного проявления высоких координационных способностей. Особенно это важно в акробатике при разучивании силовых элементов (пирамид) в женских групповых упражнениях, где необходима предельная точность и скоординированность движений. [3]

Несмотря на то, что за последние годы накоплен достаточно большой теоретический и практический материал по методике обучения конкретным пирамидам, значительная часть ее не получила достаточной разработки. С течением времени в практику внедряется все большее количество новых пирамид. Однако техника и методика обучения им зачастую остается нераскрытой, вследствие чего тренерам приходится самостоятельно «изобретать» пути и подходы к освоению того или иного силового элемента. Данная ситуация делает необходимым проведение исследований, связанных с разработкой и обоснованием техники и методики обучения акробатическим пирамидам [4, 8].

Становится очевидной необходимость разработки не только теоретического, но и практического аспекта данного вопроса и его обоснования путем анализа и обобщения имеющихся данных с помощью используемых методов исследования.

Эти немаловажные факты и предопределили актуальность настоящего исследования.

Также рассмотрение данного вопроса является весьма актуальным еще и потому, что пирамида с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских групповых упражнениях является эстетически красивой и имеет высокую стоимость, вследствие чего возрастает частота ее исполнения на международных соревнованиях. Однако техника и методика ее разучивания не были выявлены в специальной литературе по спортивной акробатике.

Следовательно, полагается целесообразным проведение исследования для выявления определенных закономерностей в исполнении данного элемента.

Целью проводимого эксперимента является теоретическое обоснование техники и методики обучения акробатической пирамиде с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских групповых упражнениях.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Выявить значение развития координационных способностей в процессе обучения сложным акробатическим элементам.
2. Изучить теоретические основы техники и методики обучения акробатическим парно-групповым упражнениям в балансировании.
3. Обосновать теоретически технику исполнения пирамиды с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских групповых упражнениях.
4. Изучить мнение тренеров различной квалификации о методике обучения исследуемой пирамиде.
5. Разработать и описать методику обучения акробатической пирамиде с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских групповых упражнениях.

В качестве предмета исследования выступила непосредственно сама пирамида с положением средней «стойка на стопах нижней» в исполнении женских групп. Была рассмотрена техника исполнения данной пи-

рамиды акробатами высокой квалификации (мастерами спорта и мастерами спорта международного класса), членами национальной сборной команды Республики Беларусь, членами юношеской национальной сборной команды Республики Беларусь.

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе изучалось состояние вопроса в специальной научно-методической литературе с целью выявления методических аспектов обучения технике выполнения данного силового элемента, которые анализировались на протяжении всего периода исследования.

Второй этап заключался в просмотре и анализе видеозаписей и снимков (фотографий) ведущих спортсменов-акробатов Республики Беларусь, специализирующихся в женских группах, а также в проведении анкетирования и интервьюирования, т. е. опроса тренеров по акробатике различной квалификации (тренеры 2, 1-й и высшей категории).

Третий этап исследования заключался в непосредственной интерпретации имеющейся информации, обработке ее с помощью методов математической статистики и выводе конкретных данных об изучаемом объекте.

Особый интерес представляет такой метод исследования, как анализ видеозаписей. На слайдах может быть показано покадровое исполнение пирамиды женской тройкой, что дает возможность более наглядно рассмотреть технику ее исполнения.

Если внимательно изучить на фотоснимки, то можно заметить, как в ходе выполнения данного акробатического элемента изменяется положение ОЦТ. Причем на протяжении всего времени его исполнения ОЦТ верхней претерпевает значительные изменения, в то время как ОЦТ средней и нижней остаются практически неизменным.

Анализ анкетных данных и данных интервью также показал весьма интересные результаты. Например, многие тренеры полагают, что разучивание данной пирамиды целесообразно начинать с 9–11 лет (верхняя) и 12–14 лет (нижняя). Однако немногим позднее (15–17 лет) разучивание пирамиды не мешает выполнять ее также качественно.

По мнению тренеров, основными, наиболее часто возникающими причинами ошибок при разучивании данной пирамиды являются следующие:

- недостаточность физической подготовки спортсменов;
- боязнь, страх.

Немаловажную роль в освоении данного элемента играет соблюдение и учет всех биомеханических свойств спортсменов. Здесь взгляды тренеров заметно разделились: одни полагают, что наименьшая устойчивость наблюдается при постановке кистей у средней и верхней; другие – при постановке стоп у средней и нижней [10, 11].

Однако большинство тренеров полагают, что у средней и нижней наблюдается наименьшая устойчивость.

Следовательно, все вышесказанное следует учитывать при разучивании данной пирамиды.

При подготовке спортсменов-партнеров к обучению рассматриваемой нами пирамиде особое внимание следует уделить общей и специальной физической подготовке, а именно – учесть все ее основные показатели.

Из исследования видно, что при подготовке нижней следует обратить внимание, в первую очередь, на силу ног, развитие чувства баланса и умения подстраховать верхнюю и среднюю в случае разрушения пирамиды.

У средней же следует развивать силу рук, а также чувство баланса и владение навыками страховки и самостраховки.

В подготовке верхней одним из важнейших компонентов будет подавление чувства страха и боязни выполнять элемент.

Следует также учесть, что, независимо от специализации партнеров, они должны иметь хорошо развитую координацию движений и пространственно-временные ощущения [6, 7].

Ряд тренеров считает, что для наилучшего сохранения баланса в пирамиде с положением средней «стойка на стопах нижней» необходимо:

- большое количество повторений;
- хорошее чувство баланса;
- хорошая физическая и техническая подготовка;
- преодоление боязни и чувства страха;
- хорошее «сцепление» в таких биомеханических цепях, как кисти у средней и верхней и стопы у нижней и средней;
- учет индивидуальных особенностей спортсменов.

В ходе исследования также выяснилось, что пирамида с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских групповых упражнениях, хотя и травмоопасна и тяжела в разучивании, но эстетически красива и имеет высокую стоимость. Поэтому многие тренеры решаются начать обучение ей своих спортсменов.

На основе аналитических данных и результатов проведенных исследований представляется возможным сделать некоторые выводы и обобщения, которые, на наш взгляд, могут представлять интерес для тренеров и спортсменов:

1. В соревновательной деятельности в сложнокоординационных видах спорта, в частности в акробатике, большую роль играют такие способности, как умение быстро ориентироваться в пространстве, тонко дифференцировать свои мышечные ощущения и регулировать степень напряжения мышц, быстро реагировать на сигналы внешней среды, вестибулярная устойчивость и т. п. Эти способности специалисты относят к координационным, без развития которых невозможно добиться наивысших результатов в акробатике [8, 9].

2. Контроль за двигательными способностями, проводимый в тесной связи с оценкой других физических качеств и технической подготовленности спортсменов, определяет [1, 5]:

- умение спортсмена выполнять сложные координационные упражнения;
- точность выполнения сложных координационных упражнений;
- быстроту овладения новыми, ранее не изученными упражнениями с заданным уровнем точности;
- быстроту перестройки двигательной деятельности, координации движений, в связи с изменением внешних условий;

- статокINETическую устойчивость (СКУ) – статическую и динамическую устойчивость, ориентацию в пространстве, устойчивость к укачиванию, стереотипным воздействиям, умение сохранять качество внимания, помехоустойчивость, рациональность и оптимальность движений в сложных ситуациях [7, 9].

3. Анализ результатов исследования показал, что большинство тренеров владеют методикой обучения пирамиде с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских тройках лишь «понаслышке», то есть в недостаточной мере, и при желании разучить ее руководствуются либо собственно изобретаемой техникой, либо техникой, заимствованной у других тренеров, которая зачастую является неподходящей для конкретных спортсменов-акробатов. Однако опытные тренеры работают по своей, уже отработанной и налаженной методике, что позволяет им разучить то или иное упражнение в балансировании намного быстрее и качественнее.

4. На основании анализа видеозаписей, киноконтураграфии, а также анкетных и интервьюированных данных можно утверждать, что изученные техника и методика обучения пирамиде с положением средней «стойка на стопах нижней» являются образцовыми для наиболее эффективного и рационального ее разучивания и исполнения на соревнованиях [2, 9].

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 235 с.

2. Болобан, В.Н. Обучение в спортивной акробатике / В.Н. Болобан. – Киев: Здоров'я, 1986. – 128 с.

3. Болобан, В.Н. Спортивная акробатика / В.Н. Болобан. – Киев: Высшая школа, 1988. – 168 с.

4. Вальнюк, В.В. Некоторые аспекты в изучении координационных способностей спортсмена / В.В. Вальнюк, В.М. Лебедев // Вестник спортивной Беларуси. – 1994. – № 1 (5). – С. 26–27.

5. Зациорский, В.М. Спортивная метрология: учебник для ин-тов физ. культуры / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.

6. Коркин, В.П. Акробатика для спортсменов / В.П. Коркин. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 92 с.

7. Коркин, В. П. Акробатика / В.П. Коркин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 127 с.

8. Коркин, В.П. Акробатика: Каноны терминологии / В.П. Коркин. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 143 с.

9. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

10. Миронов, В.М. Базовая двигательная подготовка гимнастов / В.М. Миронов. – Минск: Армита-Маркетинг, менеджмент, 1997. – 92 с.

11. Морозевич, Т.А. Базовая подготовка акробатов: учеб. пособие / Т.А. Морозевич, В.М. Миронов. – Минск: БГАФК, 2002. – 108 с.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ БРОСКОВ В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ**

**М.В. Семенюк,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Технические приемы, выполняемые в различных видах спортивной борьбы, отличаются большим разнообразием. При этом наиболее зрелищными и привлекательными для зрителей являются броски. Они составляют основу техники спортивной борьбы в стойке. В то же время данные технические действия наиболее трудны для обучения и совершенствования, поскольку в соревновательной ситуации выполнение бросков осложняется антагонизмом действий соперника и необходимостью приспособлять прием к оперативной ситуации, скла-

дывающейся в процессе схватки. Структуру любого броска составляют основные и вспомогательные действия атакующего борца, первые из которых определяют его эффективность и результативность, а вторые позволяют адаптировать прием к изменяющимся условиям поединка. Рядом авторов [1, 2, 3] отмечается высокая важность обеспечения надежности основных составляющих броска, что создает предпосылки для эффективного выполнения броска в соревновательных условиях, характеризующихся высокой вариативностью.

Следовательно, для решения задач технической подготовки важно определить основные и вспомогательные действия атакующего спортсмена при выполнении броска. Исследователи [1, 4] ключевым в структуре техники броска называют движение туловища атакующего борца, которое является наиболее стабильным элементом и создает необходимое перемещение тела атакуемого спортсмена. Это движение осуществляется наиболее сильными мышцами середины тела, обеспечивающими сгибательно-разгибательные и ротационные движения в поясничном отделе позвоночника и тазобедренных суставах, а также их комбинации [5, 6]. В частности, сгибательно-разгибательные движения обеспечивают целую группу бросков прогибом.

Если оценивать технику бросков с позиций биомеханики, следует отметить, что смысловую структуру броска составляет придание определенной скорости вращательного движения телу атакуемого. Это действие осуществляется с помощью различных механизмов выполнения приема, в основе которых лежит управление атакующим равновесием собственного тела и выведение из равновесия атакуемого. Так, в первом случае решается задача сохранения собственного равновесия атакующим при выведении из равновесия соперника (например, бросок через бедро, выполняемый без падения), а во втором – вывести из равновесия систему из двух тел (атакуемого и атакующего). Выведение из равновесия и последующее падение системы, состоящей из двух спортсменов, способствует частичной компенсации действия силы тяжести, препятствующей организации вращения тела защищающегося борца.

При выполнении бросков телу защищающегося борца необходимо придать вращение вокруг одной, двух или трех осей на величину от  $90^\circ$  до  $270^\circ$  [3, 4]. Для придания необходимого вращательного движения атакующий спортсмен должен приложить к телу атакуемого момент силы определенной величины. Для эффективного решения этой задачи необходима, по сравнению с другими действиями, значительная силовая подготовка мышц, обеспечивающих основную фазу этого приема, причем в режимах, соответствующих динамическим условиям приема.

Традиционно такая силовая подготовка может осуществляться на основе специально-подготовительных упражнений, как правило, включающих в себя технические действия или их элементы. Усложнение выполнения, позволяющее приблизить исполнение приемов к условиям реального борцовского поединка, осуществляется с помощью разнообразных утяжелителей, тренировочных устройств, тренажеров и подбором партнеров разного веса.

К настоящему времени в спортивной борьбе разработано большое количество тренировочных устройств и тренажеров для решения задач физической, технической и тактической подготовки. При этом целый ряд технических средств позволяет осуществлять тренировочное воздействие сопряженным методом.

Так, для развития специальной (силовой) гибкости туловища борцов обосновано применение тренажера с одновременным использованием дополнительно вызванных электрическим раздражением афферентных влияний. Это содействует повышению данной двигательной способности и совершенствованию технико-тактического мастерства [5]. Для решения задачи формирования навыка атакующих двигательных действий нижними конечностями предлагается тренажер, который позволяет индивидуализировать нагрузку в зависимости от возраста, квалификации, уровня силовых и скоростных способностей спортсменов [7]. Использование технического средства, позволяющего осуществлять контроль и коррекцию правильной позы при подъеме соперника в процессе обучения броскам в партере, повышает эффективность формирования данного двигательного умения и снижает вероятность травм поясничного отдела позвоночника. [8]. Тренажерное устройство, предложенное С.В. Суляхиным [9], позволяет моделировать выполнение броска прогибом в некоторых реальных ситуациях борцовского поединка.

Большой интерес вызывает применение вибрационной платформы в качестве искусственного источника механических помех (колебаний), влияющих на борца в процессе схватки, как средства совершенствования техники бросков. По данным специальных исследований, использование такого устройства позволяет повысить надежность приема в соревновательных условиях и сократить время его проведения за счет стабилизации и уменьшения длительности основных фаз технического действия. Уменьшение вариативности их выполнения, по мнению автора [10], говорит о более точном установлении ритма приема и более совершенном исполнении броска.

Большинство описанных технических средств по разным причинам не нашли широкого применения в тренировочном процессе. Поэтому при обучении и совершенствовании бросков в спортивной борьбе чаще всего применяются упражнения с партнером или с борцовским манекеном. Такие упражнения в большей степени отвечают требованию соответствия динамическим условиям приема.

Следует отметить, что использование манекенов позволяет более объективно учитывать нагрузку. В то же время такой учет не отличается достаточной точностью и полнотой. Поэтому актуальной представляется

проблема применения средств технической подготовки, которые позволили бы одновременно учитывать и дозировать специфическую нагрузку в процессе выполнения бросков спортивной борьбы.

При совершенствовании техники бросков в спортивной борьбе с использованием манекенов, величина нагрузки определяется весом манекена и расположением центра тяжести. Как правило, центр тяжести у манекенов смещен вниз для более реалистичного, как считают производители [11], сопротивления движениям спортсмена в процессе выполнения приемов. Однако основным критерием нагрузки является вес манекена.

При выполнении реального технического действия, кроме необходимости противодействия силе тяжести, следует учитывать инерционное сопротивление тела соперника изменению угловой скорости, которое характеризуется моментом инерции. Для конструирования экспериментального тренажерного устройства в форме борцовского манекена, отвечающего названным требованиям, необходимо определить его модельные характеристики. В частности – ориентировочную величину момента инерции манекена, которая позволит создать специфическую тренировочную нагрузку. Следовательно, изучение и анализ инерционных характеристик борцовских манекенов, используемых в настоящее время для обучения и совершенствования бросков в спортивной борьбе, представляется актуальным и перспективным.

1. Спортивная борьба: учебник для ин-тов физ. культуры / А.П. Купцов [и др.]; под. общ. ред. А.П. Купцова. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 424 с.
2. Спортивная борьба (классическая, вольная, самбо): учебник для ин-тов физ. культуры / Н.М. Галковский [и др.]; под общ. ред. Н.М. Галковского, А.З. Катулина. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 583 с.
3. Туманян, Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учеб. пособие в 4 кн. / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 1998. – Кн. 2: Кинезиология и психология. – 280 с.
4. Греко-римская борьба: учебник для СДЮШОР, спортивных факультетов пед. институтов, техникумов физ. культ. и училищ олимпийского резерва / И.И. Иванов [и др.]; под общ. ред. Ю.А. Шулики. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 800 с.
5. Абульханов, А.Н. Эффективность технико-тактических действий борцов на основе использования средств специальной подготовки (гибкости): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Н. Абульханов; Московский обл. гос. ин-т физ. культуры. – Малаховка, 1991. – 25 с.
6. Рузиев, А.А. Особенности нормирования нагрузок избирательной и смешанной направленности на этапе начальной подготовки юных борцов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А. А. Рузиев; ГЦОЛИФК. – М., 1992. – 20 с.
7. Стадник, В.И. Отбор и начальная подготовка дзюдоистов с учетом типологических особенностей: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.И. Стадник; Академия физ. воспитания и спорта Респ. Беларусь. – Минск, 1992. – 23 с.
8. Прошин, М.С. Методика поэтапного обучения борцов 13–15 лет броскам в партере на основе использования технических средств: автореф. ... дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / М.С. Прошин; Московская гос. академия физ. культуры, 2007. – 22 с.
9. Суряхин, С.В. Исследование устойчивости выполнения технических приемов в спортивной борьбе к сбивающему влиянию защитных действий противника: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.В. Суряхин; ВНИИФК. – М., 1970. – 31 с.
10. Рукавицын, Б.Н. Эффективность тренировочной деятельности борцов с учетом воздействия сбивающих факторов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Б.Н. Рукавицын; ВНИИФК. – М., 1984. – 22 с.
11. Спарринг.Ру. Манекены кожаные для борьбы, описание и цены // Спарринг.Ру. Боксерские мешки, боксерские груши, снаряды для отработки ударов, манекены для бокса и борьбы [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://www.sparring.ru/maneken.html>. – Дата доступа: 27.02.2012.

## ВОЗРАСТНО-ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРОЯВЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ

*А.А. Сипович, Т.Ю. Логвина,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Здоровье детей Республики Беларусь отнесено к приоритетным направлениям государственной политики в сфере дошкольного образования. В рамках реализации «Программы развития системы дошкольного образования в Республике Беларусь на 2009–2014 гг.», особую значимость приобретает создание здоровьесберегающей среды в дошкольном учреждении

Физическое воспитание детей осуществляется в соответствии с Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О физической культуре и спорте» в редакции Закона Республики Беларусь от 29 ноября 2003 года, нормативными правовыми актами Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, Министерства образования Республики Беларусь и иными актами законодательства в области дошкольного образования.

Содержание, формы и организация физического воспитания в учреждении дошкольного образования регламентируются программой дошкольного образования, утвержденной Министерством образования Респу-

блики Беларусь, инструкциями о физическом воспитании детей, обеспечивающими получение дошкольного образования.

Вызывает тревогу тот факт, что в Республике Беларусь от общего числа детей дошкольного возраста абсолютно здоровые дети составляют 31,7 %. Несмотря на сохраняющуюся тенденцию к снижению уровня заболеваемости детей, ее показатели требуют принятия неотложных мер по созданию здоровьесберегающей системы в каждом дошкольном учреждении.

Результатом создания и функционирования здоровьесберегающей системы в дошкольных учреждениях является сохранение тенденции к снижению уровня заболеваемости детей. Так, количество случаев заболеваний за 2009 год на 1000 детей уменьшилось на 682 случая и составило 877 (в 2008 г. – 1569), пропуски посещения дошкольного учреждения одним ребенком по болезни составили 10 дней.

В связи с этим одним из важных критериев здоровья детей многие исследователи считают высокий уровень физического развития, физической и психической подготовленности, особенно в кризисные периоды развития ребенка. Именно поэтому дифференцированный подбор средств физического воспитания создаст условия для целенаправленного физического воспитания, что будет способствовать успешной адаптации организма детей к условиям обучения в школе и улучшит психическое здоровье детей.

Общепризнано, что содержание и организация физического воспитания детей дошкольного возраста требует в настоящее время концептуального обоснования и перестройки содержания в соответствии с социально-экономическими преобразованиями нашего общества на основе современных психолого-педагогических и психолого-физиологических теорий обучения, воспитания и развития личности.

Поиск новых путей, решения проблемы физического воспитания детей связан с необходимостью изучения закономерностей, методических условий совершенствования процесса физической подготовки и психического развития подрастающего поколения.

Периодизация развития детского организма имеет важное значение для педагогической практики и охраны здоровья ребенка. Дошкольный возраст – это период развития ребенка от 3 до 6–7 лет, когда происходит дальнейшее развитие организма. Длина тела детей увеличивается неравномерно – вначале замедляется до 4–6 см в год, а затем на 6–7-м году жизни ускоряется до 7–10 см в год. Окостенение скелета не закончено, в нем еще много хрящевой ткани, но быстро развивается мышечная система, в конце этого периода заканчивается формирование органов дыхания (дыхание становится более глубоким и редким). Адаптационные возможности органов дыхания и сердечно-сосудистой системы намного ниже, чем у взрослых, поэтому физические упражнения для детей строго дозируют в соответствии с их возрастом.

Физическая подготовленность является одним из ключевых понятий в физической культуре, а посредством специально разработанных тестовых упражнений определяется и проводится оценка уровня физической подготовленности. На практике инструментом для измерения физической подготовленности служит комплекс тестов, которые должны соответствовать основным требованиям спортивной метрологии – надежности, валидности и объективности.

Целью нашего исследования явилось изучение возрастнo-половых особенностей в проявлении физических качеств детьми в малокомплектном детском саду.

Задачами исследования стали: анализ анатомо-физиологических особенностей развития детей дошкольного возраста; анализ структуры и содержания физического воспитания детей дошкольного возраста в малокомплектном сельском дошкольном учреждении; оценка физического состояния детей, посещающих малокомплектный детский сад; выявление наличия возрастнo-половых особенностей в проявлении физических качеств детьми дошкольного возраста.

Педагогический эксперимент проводился на базе дошкольного учреждения Витебской области, Докшицкого района, д. Городище.

Всего в эксперименте принимали участие 10 детей в возрасте от 4 до 6 лет. Детей распределили на 2 группы: 1-я группа – 6 человек (3 мальчика и 3 девочки) в возрасте 4 лет; 2-я группа – 6 человек (3 мальчика и 3 девочки) в возрасте 6 лет. Для эксперимента были выбраны дети разного пола и возраста для достижения и подтверждения цели исследовательской работы.

Все дети занимались по общепринятой программе физического воспитания.

Исследование проводили в три этапа: на первом этапе была выработана стратегия исследования и сформулировано его направление; изучено состояние проблемы на основе анализа научно-методической литературы, определены методы исследования, разработана методика экспериментальной деятельности. На втором этапе проводили педагогический эксперимент и тестирование. Целью эксперимента являлось выявление особенностей в проявлении физических качеств с учетом возраста и пола детей. На третьем этапе обрабатывали полученные результаты исследования, анализировали их и систематизировали, формулировали общие выводы.

Для оценки физической подготовленности исследуемых детей были использованы следующие тесты: бег на 10 м, прыжок в длину с места, динамометрия, наклон стоя на гимнастической скамейке.

Оценивая физическое развитие детей одного пола, необходимо отметить приоритет мальчиков 6 лет.

Средний показатель бега на 10 м у мальчиков 4 лет составил 8,9 с, а у мальчиков 6 лет – 6,3 с, что на 2,6 с меньше; показатель прыжка в длину у мальчиков 6 лет также оказался выше на 40,7 см. Показатели динамометрии у мальчиков 4 лет составили 4,6 кг, что на 5,1 кг меньше, чем у мальчиков 6 лет. Показатели гибкости у мальчиков 6 лет также оказались выше.

Проводя сравнительную характеристику физического развития девочек 4 и 6 лет, отметили лучшие результаты у девочек 6 лет. Незначительная разница в результатах наблюдалась в показателях бега на 10 м и наклоне.

Проводилась оценка проявления физических качеств детьми одного возраста, но разного пола. Анализируя результаты, отметили лучшие у мальчиков 4 лет по физической подготовленности. Девочки этого возраста показывают более низкие результаты во всех тестах, кроме гибкости.

В 6-летнем возрасте девочки начинают показывать лучшие результаты в физическом развитии и догонять мальчиков по всем результатам тестирования.

Знание закономерностей развития, становления и целенаправленного совершенствования различных сторон двигательных функций у детей позволяет более эффективно планировать материал для воспитания двигательных способностей, успешнее организовывать и методически правильно осуществлять процесс их развития на занятиях физическими упражнениями. Очень важно при проведении этой работы не упускать из поля зрения возрастные периоды, особенно благоприятные для развития тех или иных двигательных качеств. Так, именно в эти периоды работа, направленная на развитие того или иного двигательного качества, дает наиболее ощутимый результат.

## **ТАКТИКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ**

**Я.П. Тихоненко, А.А. Фортунатов,**

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,  
Украина

**Актуальность.** В последние годы все большей популярностью в мире пользуются различные виды соревнований по бегу на выносливость, привлекающие от нескольких сотен до десятков тысяч участников и большое количество зрителей. При этом известные спортсмены получают большое финансовое вознаграждение уже за сам факт их участия в соревновании и дополнительно гораздо большие суммы — за занятое в соревновании место. В качестве критерия известности того или иного бегуна в настоящее время рассматривается не только демонстрация высоких спортивных результатов, но и занимаемые им места в крупнейших официальных соревнованиях — чемпионатах Европы, мира и на Играх Олимпиад. Более того, именно последнее, главным образом, определяет рейтинг спортсмена [4].

В связи с этим сегодня при относительно равной физической и технической подготовленности у высококвалифицированных бегунов решающее значение приобретает тактическая подготовленность [3, 5].

Основной составной частью тактической подготовленности в беге на средние дистанции является выбор рациональной индивидуальной схемы прохождения дистанции и ее реализация независимо от действий основных конкурентов [1, 2].

В связи с этим проблема выбора рационального тактического варианта в беге на средние дистанции является достаточно актуальной, и представляет особый практический и научный интерес.

**Цель исследования** – выявить характерные особенности тактики соревновательной деятельности в беге на 800 и 1500 м у сильнейших спортсменов в условиях официальных соревнований.

### **Результаты исследования.**

Основу методики исследования тактики соревновательной деятельности составлял анализ протоколов финальных забегов на дистанциях 800 и 1500 м у мужчин на чемпионатах мира по легкой атлетике 2007–2011 годов. При этом анализировались такие показатели:

- 1) средняя скорость пробегания в финальных забегах 400-метровых отрезков на дистанциях 800 и 1500 м;
- 2) среднесоревновательная (среднедистанционная) скорость бега на каждой из дистанций;
- 3) на основании первых двух показателей определялось отклонение (в %) скорости пробегания указанных выше отрезков дистанции от среднесоревновательной на каждой из них.

В исследовании учитывалась скорость бега спортсмена, являющегося лидером только на данном отрезке. Как правило, на каждом очередном отрезке дистанции лидировали разные спортсмены и лишь в редких случаях на нескольких отрезках подряд один и тот же бегун. Таким образом, анализировалась коллективная тактика лидеров, борющихся за высокие места в соревновании [4].

Средняя скорость пробегаания отдельных отрезков, а также среднесоревновательная скорость при беге на 800 и 1500 м у мужчин в финальных забегах на чемпионатах мира 2007–2011 гг. представлена в таблице.

Таблица – Динамика средней скорости пробегаания 400-метровых отрезков на дистанциях 800 и 1500 м у мужчин в финальных забегах на чемпионатах мира 2007–2011 годов, м·с<sup>-1</sup>

Дистанция, м	Год	Отрезок				Общий результат	Средняя соревновательная скорость
		1	2	3	4(300)		
800	2007	7,52	7,62	–	–	1.45,61	7,57
	2009	7,48	7,71	–	–	1.45,29	7,60
	2011	7,79	7,60	–	–	1.43,91	7,7
1500	2007	7,79	6,69	7,04	7,83	3.34,77	7,08
	2009	6,67	6,60	7,01	7,80	3.35,93	7,02
	2011	6,64	6,50	7,23	7,75	3.35,69	7,03

На основании этих данных был проведен анализ динамики отклонения скорости пробегаания перечисленных отрезков от среднесоревновательной скорости. Его результаты позволили выявить особенности тактики бега на дистанции 800 и 1500 м в разные годы проведения чемпионатов мира по легкой атлетике (рисунки 1, 2).

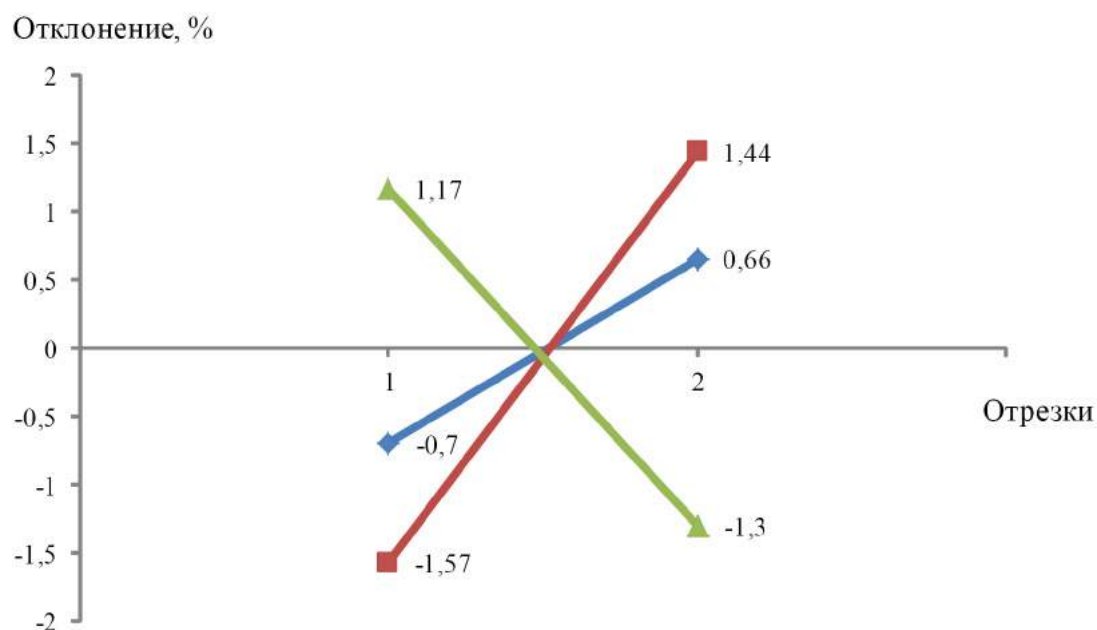


Рисунок 1 – Динамика отклонения скорости пробегаания 400-метровых отрезков дистанции 800 м от средней соревновательной скорости на чемпионатах мира 2007–2011 годов, %: 0 – средняя соревновательная скорость.

2007 г.; 2009 г.; 2011 г.

Из представленного рисунка 1 ясно, что на двух из трех рассматриваемых чемпионатов, спортсмены применяли один и тот же вариант тактики бега на дистанции 800 м, предусматривающий прохождение первого 400-метрового отрезка со скоростью ниже средней соревновательной, а второго – со скоростью выше ее. На чемпионате мира в 2011 г. тактика бега значительно отличается от двух предыдущих. А именно – повышением средней скорости на первом отрезке и значительным ее снижением (до –1,3 %) на втором, финальном отрезке.

Следовательно, особенностью современной тактики в беге на 800 метров является неравномерность скорости пробегаания большей части дистанции и ориентация на ее значительное увеличение на финишном участке.

Тактика бега на 1500 м в целом оставалась неизменной на всех рассматриваемых чемпионатах мира (рисунки 2). В беге на 1500 м первая половина дистанции пробегалась со скоростью ниже, а вторая – значительно выше средней соревновательной.

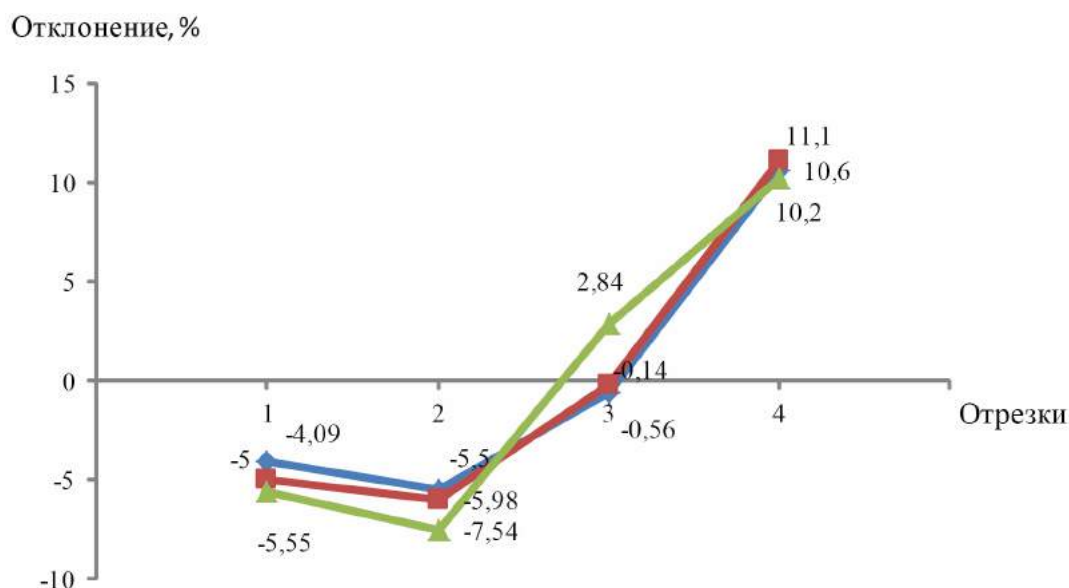


Рисунок 2 – Динамика отклонения скорости пробегания 400-метровых отрезков дистанции 1500 м от средней соревновательной скорости на чемпионатах мира 2007–2011 годов, %: 0 – средняя соревновательная скорость.  
2007 г.; 2009 г.; 2011 г.

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что на дистанциях 800 и 1500 м в разные годы проведения чемпионатов мира по легкой атлетике демонстрировались практически одинаковые по направленности варианты тактики бега.

### Выводы

1. В последние годы тактика соревновательной деятельности на крупнейших официальных соревнованиях в беге на средние дистанции претерпела существенные изменения, связанные со стремлением сильнейших спортсменов не столько к достижению максимально возможного результата, сколько к завоеванию наиболее высокого места.

2. Основной особенностью современной тактики в беге на средние дистанции является неравномерность скорости пробегания большей части дистанции и ориентация на ее значительное увеличение на финишном участке. При этом превышение средней соревновательной скорости в начале, и особенно в середине дистанции более чем на 3% лишает бегунов возможности эффективно финишировать и, таким образом, успешно бороться за призовое место.

3. Особенности современной тактики соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в беге на средние дистанции в условиях официальных соревнований высокого ранга диктуют необходимость пересмотра существующих представлений о средствах тренировки атлетов. Она должна быть дополнена специализированными средствами переменных режимов бега, моделирующих переходные режимы функций энергообеспечения, снабжения организма кислородом и очищения работающих мышц от метаболитов.

4. Имеется необходимость изучения указанных выше вопросов и экспериментального обоснования нового класса специализированных средств тренировки для направленного развития тех сторон возможностей организма, повышенные требования к которым предъявляет современная тактика бега на средние дистанции.

1. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

2. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

3. Рыбаковский, А. Вариативность техники движений и ее реализация в тактике бега на выносливость / А. Рыбаковский, В. Дядюра, О. Чамата // Фіз. вих. спорт і здоров'я у сучасному суспільстві. – Луцьк, 2008. – Т. 3. – С. 313–317.

4. Сиренко, В., Мищенко В., Добровольский В. Тактика соревновательной деятельности квалифицированных бегунов на средние и длинные дистанции / В. Сиренко, В. Мищенко, В. Добровольский // Наука в олимпийском спорте. – 1998. – № 1. – С. 43–49.

5. Snell, P. Middle distance running. Physiology of Sports. E. and Hall / P. Snell. – London, New York, 2010. – P. 101–117.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОК 15 ЛЕТ – УЧАЩИХСЯ РГУОР

**М.Ю. Торчило, О.И. Спеццан,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

**Введение.** В соответствии с пятилетним планом НИР (2011–2015 гг.) преподавателями и студентами кафедры спортивных игр БГУФК проведен ряд исследований, в которых для оценки специальной физической и технической подготовленности предлагается для практического использования ряд контрольных упражнений (тестов), прошедших необходимую метрологическую проверку. Однако предлагаемые средства контроля пока определены не для всех возрастных и квалификационных групп волейболистов и волейболисток. В частности, остались в стороне исследования, направленные на определение добротных в метрологическом отношении средств педагогического контроля технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР, составляющих резерв для молодежной сборной команды Республики Беларусь.

С целью устранения указанного недостатка нами было проведено данное исследование.

### **Задачи исследования:**

1) проверить надежность ранее разработанных тестов для оценки технической подготовленности квалифицированных волейболистов применительно к оценке этой подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР;

2) разработать пятибалльную систему нормативов для оценки технической подготовленности волейболисток названного возраста;

3) осуществить разностороннюю (дифференцированную по разным техническим приемам и интегральную) оценку технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР.

Поставленные в работе задачи решались при помощи следующих методов исследования: 1) анализа и обобщения данных специальной литературы; 2) тестирования технической подготовленности испытуемых; 3) двух специальных методик: а) методики преобразования результатов тестирования в очки при помощи стандартной Т-шкалы (по М.А. Годичу) [2]; б) методики разработки шкалы дифференцированных оценок при помощи пятиразрядной параметрической градации норм; 4) методов математической статистики [4].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На основании анализа данных современных учебных и методических пособий по волейболу [1, 6, 7] в исследовании установлено, что оценку технической подготовленности юных квалифицированных волейболисток 15 лет целесообразно осуществлять при помощи следующих контрольных упражнений:

1) верхняя передача мяча на точность в мишень, расположенную на стене, с расстояния 1 и 3 м (далее просто передача мяча с 1 и 3 м);

2) прием мяча от подачи в зонах 1, 6, 5 (далее просто прием подачи);

3) верхняя прямая подача мяча в зоны 1, 6, 5 (далее просто подача);

4) прямой нападающий удар в зоны 1, 6, 5 (далее просто нападающий удар);

5) защитные действия в зонах 1, 6, 5.

В результате проверки методом двойного тестирования (*test – retest – reability*) результатов воспроизводимости названных информативных тестов было установлено, что эти показатели характеризуются следующими значениями:

1) передача мяча – 0,86;

2) прием подачи – 0,88;

3) подача – 0,84;

4) нападающий удар – 0,82;

5) защитные действия – 0,85.

Поскольку в спортивной метрологии [3] дано указание о возможности признания контрольных упражнений тестами в тех случаях, когда показатели их воспроизводимости имеют значение не менее 0,80, то все названные выше информативные по логике тесты можно с достаточным основанием отнести и к категории надежных тестов для оценивания технической подготовленности волейболисток 15 лет.

Далее в исследовании с использованием вышеуказанных тестов проводилась оценка уровня технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР. Такая оценка проводилась не просто с разделением по отдельным техническим приемам, но и с предварительной их группировкой по специфическим действиям, которые отличаются друг от друга особенностями биомеханической структуры движений. Исходя из этого, оцениваемые технические приемы были разделены на следующие группы:

1) амортизационно-точностные действия (передача и прием подачи);

2) ударные действия (подача и нападающий удар);

3) защитные действия (действия, включающие сложные по координации акробатические движения – падения-перекаты и падения-перевороты).

Отмеченная группировка двигательных действий способствовала тому, что родственные по биомеханической структуре технические приемы оценивались в исследовании отдельно.

В таблице 1 представлены результаты тестирования технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР.

С учетом особенностей биомеханической структуры движений и использованием установленных статистических параметров, в исследовании разработана пятибалльная система нормативов для дифференцированной оценки технической подготовленности обследованных волейболисток (таблица 2).

Далее в исследовании осуществлена дифференцированная по разным техническим приемам оценка технической подготовленности обследованных волейболисток РГУОР (таблица 3).

Таблица 1 – Результаты тестирования волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР

Волейболистки	Тесты (название и мера измерения)													
	Передача мяча, очки		Прием подачи в зонах, очки			Подача в зоны, очки			Нападающий удар в зоны, очки			Защитные действия в зонах, очки		
	1 м	3 м	1	6	5	1	6	5	1	6	5	1	6	5
И-а	108	99	3,7	4,7	5,2	2,1	5,5	5,3	7,5	4,5	3,0	4,5	2,8	2,3
М-к	108	102	3,5	6,3	6,2	2,7	2,9	5,7	6,0	6,5	5,5	3,8	2,9	2,2
К-ц	118	112	5,7	5,1	5,9	4,2	5,3	4,1	5,0	5,5	3,0	4,9	4,7	4,0
Ф-а	116	116	5,3	4,5	5,2	3,8	3,9	4,1	4,0	5,0	4,0	3,2	1,6	0,4
К-ч	99	102	3,8	5,2	3,8	1,5	8,0	4,0	3,0	6,0	5,0	1,7	2,0	2,2
А-й	106	105	2,9	5,1	4,1	4,1	6,0	2,2	6,5	7,0	6,5	3,5	2,7	2,2
З-я	96	102	5,6	5,5	5,1	4,9	4,0	3,1	3,5	3,5	4,5	4,3	2,3	2,6
Т-ч	106	102	4,2	3,9	5,1	3,8	2,2	4,2	4,0	4,5	4,5	3,3	3,0	2,8
Б-а	109	108	5,4	3,8	4,0	4,9	5,2	3,9	6,5	5,5	5,5	4,3	3,6	2,1
К-к	101	98	5,9	5,4	5,3	4,2	2,9	4,3	4,0	5,5	6,5	3,3	2,5	2,5
Ш-а	99	96	4,2	4,3	4,9	4,3	4,1	4,4	6,5	7,0	4,5	3,9	2,2	1,2
М-я	96	88	3,2	3,7	3,4	3,2	3,4	4,4	4,5	6,0	4,5	1,6	1,9	1,0
Стат. параметры:														
$\bar{x}$	105,2	102,5	4,5	4,8	4,9	3,6	4,5	4,2	5,1	5,7	4,8	3,5	3,2	2,1
$\sigma$	19,96	7,35	1,21	0,79	0,85	1,07	1,56	0,96	1,27	1,86	1,12	0,81	0,10	0,96
$S_{\bar{x}}$	5,77	2,15	0,35	0,23	0,25	0,31	0,45	0,28	0,37	0,54	0,32	0,23	0,29	0,28

Таблица 2 – Пятибалльная система нормативов для оценки технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР

Тесты (названия)	Оценочные интервалы тестов				
	Очень плохо (1 балл)	Плохо (2 балла)	Удовл. (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Амортизационно-точностные действия (передача и прием подачи)					
Передачи с расстояния 1м, очки	менее 85	85–94	95–115	116–122	более 122
Передачи с расстояния 3м, очки	менее 95	95–98	99–106	107–110	более 110
Прием подачи в зоне 1, очки	менее 3,3	3,3–3,8	3,9–5,1	5,2–5,7	более 5,7
Прием подачи в зоне 6, очки	менее 4,0	4,0–4,3	4,4–5,2	5,3–5,6	более 5,6
Прием подачи в зоне 5, очки	менее 4,0	4,0–4,4	4,5–5,3	5,4–5,8	более 5,8
Ударные действия (подача и нападающий удар)					
Подача в зону 1	менее 2,5	2,5–3,0	3,1–4,1	4,2–4,7	более 4,8
Подача в зону 6	менее 2,9	2,9–3,6	3,7–5,3	5,4–6,1	более 6,1
Подача в зону 5	менее 3,2	3,2–3,6	3,7–4,7	4,8–5,2	более 5,2
Нападающий удар в зону 1	менее 3,8	3,8–4,6	4,7–5,5	5,6–6,4	более 6,4
Нападающий удар в зону 6	менее 3,8	3,8–4,7	4,8–6,6	6,7–7,5	более 7,5
Нападающий удар в зону 5	менее 3,7	3,7–4,1	4,2–5,4	5,5–5,9	более 5,9
Защитные действия (действия, включающие сложные по координации акробатические движения – падения-перекаты и падения-перевороты)					
Защита зоны 1	менее 2,7	2,7–3,0	3,1–3,9	4,0–4,3	более 4,3
Защита зоны 6	менее 2,9	2,9–3,0	3,1–3,2	3,3–3,4	более 3,4
Защита зоны 5	менее 1,1	1,1–1,5	1,6–2,6	2,7–3,0	более 3,0

Таблица 3 – Результаты дифференцированной оценки технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР

Волейболистки	Тесты (название и мера измерения)														Сумма баллов
	Передача мяча, очки		Прием подачи в зонах, очки			Подача в зоны, очки			Нападающий удар в зоны, очки			Защитные действия в зонах, очки			
	1 м	3 м	1	6	5	1	6	5	1	6	5	1	6	5	
И-а	3	3	2	3	3	1	4	5	5	2	1	5	1	3	41
М-к	3	3	2	5	5	2	2	5	3	3	4	3	2	3	45
К-ц	4	5	4	3	5	4	3	3	3	3	2	5	5	5	54
Ф-а	4	5	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	41
К-ч	3	3	2	3	1	1	5	3	1	3	3	1	1	3	33
А-й	3	3	1	3	2	3	4	1	5	4	5	3	1	3	41
З-я	3	3	4	4	3	5	3	3	1	1	3	4	1	3	41
Т-ч	3	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3	3	2	4	36
Б-а	3	3	4	1	2	5	2	3	3	3	3	4	5	3	44
К-к	3	3	5	4	3	4	3	3	2	3	3	3	1	3	43
Ш-а	3	3	3	2	3	4	3	3	5	4	3	3	2	2	43
М-я	3	2	1	1	1	3	3	3	2	3	3	1	1	1	28
Сумма баллов	38	39	35	33	34	38	36	38	34	34	36	38	23	34	490

Согласно данным таблицы 3, группой обследованных волейболисток наиболее успешно сдан тест на оценку уровня выполнения передачи мяча в мишень на стене с расстояния 3 м. При сдаче этого теста волейболистки набрали 39 баллов, что составляет 65 % от возможно максимальной суммы. Хорошо обследованные волейболистки РГУОР сдали еще четыре теста – тест на оценку точности передачи мяча в мишень на стене с расстояния 1 м, тесты на выполнение подач в зоны 1 и 5 и защитных действий в зоне 1. При сдаче этих тестов группой набрано по 38 баллов (63,3 % от максимума). Очень плохо был сдан тест по защите зоны 6. При сдаче этого теста испытуемые набрали 23 балла, что составляет лишь 38 % от возможного максимума.

При сдаче всего комплекса тестов обследованной группой волейболисток набрано 490 баллов или 58,3 % от максимально возможной суммы 840 баллов. На наш взгляд, итоговый результат можно считать только удовлетворительным.

Более детальную характеристику индивидуальных показателей уровня технической подготовленности волейболисток по сумме баллов давать нецелесообразно, так как у целого ряда обследованных волейболисток эта сумма одинакова (например, 41 балл у И-й, Ф-й, А-й и З-й). Для более точной оценки уровня технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР путем преобразования результатов тестирования в очки (при помощи стандартной Т-шкалы) нами была произведена интегральная рейтинговая оценка обследованных волейболисток. Данная оценка приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Интегральная рейтинговая оценка технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР

Ф.И.	Начисленные очки за результаты в тестах и место в группе					
	Амортизационно-точностные действия (передачи с расстояния и прием подач в зонах), очки	Место в группе	Ударные действия (подача и нападающие удары в зоны), очки	Место в группе	Защитные действия в зонах, очки	Место в группе
И-а	242,35	7	300,23	6	156,00	3
М-к	276,74	3	320,37	4	147,33	7
К-ц	294,88	1	291,76	7	205,57	1
Ф-а	280,12	2	277,42	10	108,59	11
К-ч	229,43	10	287,59	8	113,82	10
А-й	235,37	9	326,65	2	144,49	8
З-я	260,38	5	244,43	12	153,84	4
Т-ч	238,60	8	266,22	11	152,32	5
Б-а	245,49	6	333,87	1	151,13	6
К-к	263,53	4	307,60	5	156,70	2
Ш-а	226,13	11	321,41	3	133,07	9
М-я	178,72	12	285,50	9	98,83	12

В соответствии с данными таблицы 4, абсолютным лидером в целом по выполнению передачи мяча и приема подач в обследованной группе является К-ц. У нее сумма набранных очков составила 294,88, что на 14,8 очков превышает также высокое достижение по характеризующему показателю Ф-й. Высокий характеризующий интегральный показатель технической подготовленности отмечен и у М-к (276,74).

По технической подготовленности применительно к выполнению ударных действий (т. е. подача и нападающий удар) лидером является Б-а. Эта волейболистка при сдаче всех тестов набрала 333,87 очков. Второе и третье места по названному показателю в обследованной группе волейболисток заняли соответственно А-й (326,65) и Ш-а (321,41).

Абсолютным лидером по защитной подготовленности, так же, как и по выполнению амортизационно-точностных действий в группе, является К-ц. (205,57 очков). Это единственный результат, который превышает величину 200 очков. Результат этой волейболистки превышает показатель К-к (2-е место в группе) на 49 очков и М-й (12-е место) на 107 очков. В тройку лидеров по защитной подготовленности вошла еще И-а (156 очков).

Таким образом, в исследовании:

- 1) произведена проверка надежности тестов для оценки технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР;
- 2) разработана пятибалльная система нормативов для оценки технической подготовленности волейболисток 15 лет;
- 3) осуществлена разносторонняя (дифференцированная и интегральная) оценка технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР.

1. Используемые на тренировках средства педагогического контроля технической подготовленности волейболистов / Э.К. Ахмеров [и др.]; под общ. ред. Э.К. Ахмерова // Волейбол в спортивной школе. – Минск: БГУ, 2010. – С. 228–235.

2. Годик, М.А. Стандартная шкала / М.А. Годик // Спортивная метрология: учебник. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 41–42.

3. Начинская, С.В. Теория тестов / С.В. Начинская // Спортивная метрология: учеб. пособие. – М.: Академия, 2005. – 240 с.

4. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Минск: Выш. шк., 1973. – 320 с.

5. Торчило, М.Ю. Оценка уровня технической подготовленности юных волейболисток 14 лет – учащихся РГУОР / М.Ю. Торчило, Т.А. Куц, А.А. Гуткович // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 апреля 2011 г. – Минск: БГУФК, 2011.

6. Фурманов, А.Г. Тесты для оценки технической подготовленности / А.Г. Фурманов // Подготовка волейболистов. – Минск: МЕТ, 2007. – С. 135–136.

7. Ширяев, И.А. Средства контроля за подготовленностью волейболистов на тренировках / И.А. Ширяев, Э.К. Ахмеров // Волейбол: учеб. пособие. – Минск: БГУ, 2005. – С. 123–128.

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

***С.П. Фридрих, Т.Ю. Логвина,***

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Основным из критериев здоровья у детей дошкольного возраста можно рассматривать адаптацию организма к условиям внешней среды, физическим и психоэмоциональным нагрузкам. В лечении детских заболеваний в последние годы все большее значение приобретает повышение качества лечебных мероприятий. Чем полнее выздоровление после перенесенного ребенком заболевания, тем скорее он возвращается к обычному образу жизни, посещает дошкольное учреждение. Полнота выздоровления, определяемая не только морфологически, но и функционально, обеспечивает нормальный рост и развитие детей. Физическое воспитание в дошкольных учреждениях предусматривает охрану и укрепление здоровья детей. Однако, несмотря на большие старания специалистов, здоровье детей с каждым годом ухудшается. В таких условиях в дошкольных учреждениях необходимо создать систему физического воспитания, задачей которой стало бы оздоровление детей с использованием всех доступных средств и методов с учетом особенностей развития детского организма. Ведущее место в оздоровлении детей занимает лечебная физическая культура, которую следует рассматривать как широкий комплекс разнообразных форм, средств и методов, обеспечивающих формирование и сохранение физического здоровья детей. Лечебная физкультура в дошкольных учреждениях как форма занятий физическими упражнениями с детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья, включает в себя не только физические упражнения, но и организацию режима двигательной активности, закаливание, массаж и лечебную гимнастику. С каждым годом возрастает количество детей с хроническими заболеваниями, что свидетельствует о необходимости проведения дополнительных специальных занятий физическими упражнениями для решения частных задач.

В исследовании проанализирована структура заболеваемости детей 3–7 лет в санаторном дошкольном учреждении № 559 и дошкольном учреждении № 401 г. Минска (таблица). Изучено состояние здоровья 45 детей из санаторного дошкольного учреждения № 559 и 60 детей из дошкольного учреждения № 401. Ис-

следование проводилось с сентября 2010 по май 2011 года. Получены данные о состоянии здоровья детей, посещающих дошкольные учреждения. На основании карт здоровья оформлен журнал наблюдений, в котором учитывались диагнозы и отклонения в состоянии здоровья.

В распорядке дня детей в дошкольном учреждении санаторного типа проводят физкультурные занятия, занятия лечебной физической культурой, специальные упражнения для расширения возможностей системы внешнего дыхания, занятия в бассейне, фитопроцедуры (чай, ингаляция), массаж. В дошкольном учреждении № 401 проводят физкультурные занятия, на которых решают оздоровительные задачи, осуществляют индивидуальный подход, дозируют нагрузку детям с отклонениями в состоянии здоровья, проводят коррекционные занятия, направленные на расширение возможностей жизнеобеспечивающих систем организма.

Таблица – Структура заболеваемости детей 3–7 лет в дошкольных учреждениях разного типа (санаторное, дошкольное учреждение)

Возраст детей	Количество детей в группе (%)		Заболевания органов дыхания (%)		Заболевания сердечно-сосудистой системы (%)		Заболевания опорно-двигательного аппарата (%)		Другие заболевания (%)	
	Сан.	ДУ	Сан.	ДУ	Сан.	ДУ	Сан.	ДУ	Сан.	ДУ
3–4 года	15	18	15 (100)	8 (44)	3 (20)	4 (22)	2 (13)	1 (6)	3 (20)	1 (11)
4–5 лет	15	22	15 (100)	8 (36)	3 (20)	3 (14)	4 (27)	2 (9)	0 (0)	2 (5)
5–7 лет	15	20	15 (100)	10 (50)	3 (20)	4 (20)	2 (13)	0 (0)	3 (20)	3 (15)

Изучение и анализ литературных источников дали основание предположить, что в практике работы дошкольных учреждений успешно решаются воспитательные и образовательные задачи, однако оздоровительные, как правило, решаются недостаточно. Знание основных закономерностей развития детей в различные возрастные периоды анатомо-физиологических особенностей важны не только для воспитателей, но и для родителей. Особое внимание важно уделить периодам развития, для которых характерна наибольшая восприимчивость организма к факторам внешнего воздействия. Именно в первые годы жизни ребенка закладывается фундамент его здоровья, важную роль при этом играют активный двигательный режим и физические упражнения. Реализация механизмов оздоровительного и лечебного действия физических упражнений в процессе занятий с детьми позволяют осуществлять профилактику возможных отклонений, расширять функциональные возможности растущего организма детей без ущерба для его здоровья.

Полученные данные анализа структуры заболеваемости в санаторном дошкольном учреждении № 559 и дошкольном учреждении № 401 свидетельствуют о почти полном детей, относящихся к категории «практически здоровых». Для учета индивидуальных особенностей развития и состояния здоровья детей в дошкольных учреждениях оформлены карты здоровья.

В структуре заболеваний детей дошкольного возраста наиболее характерными являются: заболевания сердечно-сосудистой системы (20 %), органов дыхания (72 %), опорно-двигательного аппарата (12 %) и другие заболевания (12 %). Кроме этого, в разных возрастных группах наблюдается изменение структуры заболеваний, например, дети младшего дошкольного возраста склонны к заболеваниям органов дыхания, тогда как в старшем дошкольном возрасте увеличивается количество детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата и органов зрения.

Разнообразная структура заболеваний предполагает учет противопоказаний к выполнению физической нагрузки, проведение коррекционных занятий. Анализ характера заболеваний показал необходимость реализации преемственности в работе дошкольных учреждений с родителями по вопросам организации и содержанию коррекционных занятий в распорядке дня дошкольников. Для этого были разработаны «физкультурные рецепты», комплексы специальных упражнений при различных отклонениях в состоянии здоровья, картотека игр для выполнения их в домашних условиях. Выполнение комплексов с детьми и обучение родителей занятиям с детьми в домашних условиях сформировали потребность у взрослых систематически заниматься физическими упражнениями.

1. Лечебная физическая культура в педиатрии / Л.М. Белозерова [и др.]. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2006. – 224 с.
2. Васильева, В.Е. Лечебная физическая культура / В.Е. Васильева. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 123 с.

3. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский – М.: Владос, 2001. – 2-е изд. – 608 с.
4. Епифанов, В.А. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник / В.А. Епифанов, Г.Л. Апанасенко. – М.: Медицина, 1990. – 368 с.
5. Логвина, Т.Ю. Физкультура, которая лечит: пособие для педагогов и медицинских работников дошкольных учреждений / Т.Ю. Логвина. – Мозырь: Белый ветер, 2003. – 172 с.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ И КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК-ТАЭКВОНДИСТОК 13–15 ЛЕТ**

**В.А. Харьков,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

**Введение.** Включение таэквондо в официальную программу Олимпийских игр послужило толчком к активному развитию этого корейского вида контактных единоборств во всем мире. Поэтому таэквондо оказалось под пристальным вниманием научных исследований, большинство из которых посвящены изучению технико-тактической подготовки высококвалифицированных спортсменов (О.Г. Эпов, 2000; Е. Садовски, 2000; Ч. Джуный, 1994; О.Б. Малков, 2001; В.Я. Демченко, 2007; В.А. Иванов, 2007). Это можно объяснить желанием специалистов как можно быстрее добиться высоких результатов на международной арене. Однако постоянное ужесточение конкуренции на соревнованиях уже не позволяет добиваться поставленных целей спортсменам, технико-тактическая подготовка которых не была рациональной на всех этапах многолетнего совершенствования. Ведь ее значимость резко возрастает уже на этапе специализированной базовой подготовки. Наиболее важно это учитывать в тренировке девушек-таэквондисток, так как данный этап совпадает с возрастным периодом 13–15 лет, который специалисты относят ко второй фазе полового созревания [7]. А в программах для ДЮСШ по различным единоборствам можно найти утверждение, что к этапу специализированной базовой подготовки тренирующий эффект нагрузок постепенно уменьшается [5]. Это иногда заставляет тренеров форсировать интенсивность применяемых нагрузок, что не может не сказаться негативно на развитии женского организма.

В то же время анализ литературных источников указывает на то, что уровни технико-тактического мастерства и развития координационных способностей спортсменов-единоборцев взаимосвязаны [1, 2, 4, 6], но, как отмечают специалисты, в пубертатном и постпубертатном возрасте у девушек наблюдается стабилизация или даже снижение уровня координационной подготовленности, хотя у спортсменок эти негативные явления не так явно выражены по сравнению с не занимающимися спортом [3]. В то же время, по данным литературных источников, к 13–14 годам в основном заканчивается созревание всех сенсорных систем, деятельность ЦНС вплотную приближается к взрослому уровню, хотя еще и отличается меньшими функциональными резервами [7].

Учитывая вышеизложенное, видится актуальной разработка методики технико-тактической подготовки, основанной на использовании специальных тренировочных средств различной координационной направленности, которая позволит девушкам-таэквондисткам 13–15 лет планомерно повышать уровень своего спортивного мастерства без резкой интенсификации физических нагрузок.

**Методы и организация исследования.** Для обоснования необходимости совершенствования методики технико-тактической подготовки девушек-таэквондисток 13–15 лет был проведен констатирующий педагогический эксперимент (ноябрь 2010 – июнь 2011). Специфика поставленной проблемы определила его основные задачи, которые состояли в необходимости изучения особенностей структуры соревновательного поединка в таэквондо и показателей технико-тактической и координационной подготовленности исследуемого контингента.

Для решения поставленных задач с помощью метода экспертной оценки технико-тактического содержания и структуры соревновательных поединков девушек-таэквондисток были проанализированы показатели их технико-тактической подготовленности. Всего было изучено 62 поединка (из них 26 – мастеров спорта и 36 – спортсменок I–II разрядов, возрастного диапазона 13–15 лет), для чего были использованы видеозаписи соревнований республиканского и международного уровня 2009–2011 гг. Исследование проводилось при участии трех экспертов (тренеры высшей категории и преподаватель УО «БГУФК»), фиксировавших в протоколах наблюдений с помощью условных знаков структурную взаимосвязь технико-тактических действий таэквондисток. Кроме того, в протоколах наблюдений за поединками 20 белорусских спортсменок 13–15 лет фиксировались количественные показатели технико-тактического содержания поединков (средние за одну минуту): количество ударов, нанесенных спортсменкой (У); количество ударов, дошедших до цели (ТУ); количество ударов ногами в голову (УН); количество ударов с разворотом (УР); количество пропущенных ударов (ПУ); количество подготовительных действий (ПД); количество боевых эпизодов (БЭ); количество защитных действий (ЗД); ко-

личество ударов, получивших оценку судей (ОУ); количество полученных баллов (Б), на основе которых вычислялись коэффициенты активности (КА), точности (КТ), эффективности (КЭ) и результативности (КР).

Для оценки уровня развития координационных способностей у тех же спортсменок применялись двигательные тесты, апробированные у многих исследователей [3, 4, 6]. Челночный бег 3×10 м лицом и спиной вперед с вычислением временной разницы между ними; прыжки вперед с места лицом и спиной вперед с расчетом разницы результатов между ними – способность к перестроению. Бег к меткам 10×4 м последовательно и по команде исследователя – способность к ориентированию. Проба Ромберга – статическое равновесие. Повороты на гимнастической скамье – способность к динамическому равновесию.

Для исследования сенсомоторных способностей была использована методика «Effecton Studio 2006», разработанная И.А. Тугим [9], включающая компьютерные версии аппаратных методик, предназначенных для измерения латентного времени простой зрительно-моторной реакции, простой аудиомоторной реакции, сложной зрительно-моторной реакции (реакции выбора) и точности реакции на движущийся объект. В качестве ответных действий (моторный компонент реакции) во всех случаях использовались элементарные ручные движения.

Полученные данные подверглись статистической обработке с использованием компьютерной программы STATISTIKA 7.0. Использовались вычисления среднего арифметического (М); среднего квадратического отклонения (σ); коэффициент корреляции Пирсона (R) для анализа линейных связей параметрических величин, учитывались только достоверные корреляции ( $p < 0,05$ ), и факторный анализ, который обеспечил статистический анализ главных компонентов с нормализацией данных с помощью варимакс-оборота.

**Результаты исследования.** Исходя из обобщения литературных данных, в основу методологии исследования соревновательных поединков девушек-таэквондисток различной квалификации была положена концепция конфликтной деятельности. Поэтому в ходе видеоанализа изучались показатели, характеризующие особенности не только отдельных технико-тактических приемов, но и контактных взаимодействий спортсменок [8]. Полученные средние статистические данные по группам испытуемых позволили определить процентное соотношение различных компонентов боевых эпизодов и провести их сравнительный анализ в квалификационном аспекте [10].

В результате сравнительного анализа особенностей структуры соревновательного поединка было выявлено, что у юных таэквондисток в два раза реже встречаются контратакующие действия после защиты, тогда как одиночная атака выполняется ими несколько чаще, чем квалифицированными спортсменками. Это можно объяснить тем, что контратака предъявляет больше требований к уровню развития процессов реагирования, чем атакующие действия. Также видеоанализ показал, что в одном боевом эпизоде может насчитываться от одного до пяти-шести контактных взаимодействий, причем у юных спортсменок наблюдается их большее количество в одном эпизоде, чем у квалифицированных. Это говорит об отсутствии у них четкого понимания механизмов достижения успеха в контактных взаимодействиях с соперником, из-за чего девушки пытаются повысить результативность своих действий просто за счет увеличения их количества. Кроме того, основу подготовительных действий юных таэквондисток составляет маневрирование, т. е. перемещение относительно противника, тогда как квалифицированные спортсменки почти в равных долях используют маневрирование и вызовы. Однако следует отметить, что в обеих группах обследуемых недостаточно представлены угрозы [10].

Средние показатели, полученные при исследовании уровня технико-тактического мастерства девушек-таэквондисток 13–15 лет в соревновательных поединках, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели технико-тактической подготовленности девушек-таэквондисток 13–15 лет

№	Параметры	Таэквондистки 13 лет		Таэквондистки 14 лет		Таэквондистки 15 лет	
		М	σ	М	σ	М	σ
1	Кол-во ударов ногами	6,61	0,06	6,66	0,12	6,63	0,13
2	Кол-во ударов в голову	1,01	0,11	1,11	0,10	1,08	0,11
3	Коэфф. активности ударов в голову, %	15,3	0,02	16,7	0,01	16,2	0,02
4	Кол-во ударов с разворотом	0,17	0,07	0,20	0,08	0,18	0,04
5	Коэфф. активности ударов с разворотом, %	2,6	0,01	3,0	0,01	2,6	0,01
6	Кол-во точных ударов	5,40	0,17	5,54	0,22	5,65	0,11
7	Коэфф. точности, %	81,6	0,02	83,3	0,03	85,3	0,01
8	Кол-во оцененных ударов	0,60	0,08	0,74	0,08	0,80	0,07
9	Коэфф. эффективности, %	9,1	0,01	11,2	0,01	12,1	0,01
10	Кол-во баллов	0,90	0,19	1,09	0,19	1,10	0,25
11	Коэфф. результативности, %	13,6	0,03	16,3	0,03	16,6	0,04

№	Параметры	Таэквондистки 13 лет		Таэквондистки 14 лет		Таэквондистки 15 лет	
		М	σ	М	σ	М	σ
12	Кол-во боевых эпизодов	5,26	0,22	5,47	0,31	5,38	0,29
13	Кол-во БЭ с подготовкой	2,10	0,15	2,10	0,14	2,10	0,07
14	Коэфф. подготовленности БЭ, %	39,9	0,02	38,5	0,03	39,1	0,02
15	Кол-во подготовленных действий	4,87	0,40	5,14	0,31	5,15	0,21
16	Коэфф. активности подготовленных действий, %	31,3	0,02	32,2	0,01	32,6	0,01
17	Кол-во защит. действий	3,84	0,16	3,99	0,19	3,80	0,19
18	Кол-во пропущенных ударов	0,71	0,08	0,72	0,06	0,73	0,04
19	Коэфф. эфф-ти выполненных защит, %	81,4	0,03	81,9	0,01	80,9	0,01
20	Коэфф. актив-ти защит, %	24,8	0,01	25,0	0,01	24,1	0,01

Из представленных данных видно, что между изучаемыми возрастными группами практически отсутствует положительная динамика. Она чаще всего наблюдается только между показателями таэквондисток 13 и 14 лет, а затем происходит их стабилизация или даже снижение.

Для решения поставленных задач был также исследован уровень координационной подготовленности девушек-таэквондисток 13–15 лет. Средние показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели координационной подготовленности девушек-таэквондисток 13–15 лет

№	Параметры	Таэквондистки 13 лет		Таэквондистки 14 лет		Таэквондистки 15 лет	
		М	σ	М	σ	М	σ
1	Челночный бег 3×10 м, с	8,40	0,41	8,46	0,48	7,60	0,42
2	Челночный бег 3×10 м (спиной), с	10,76	0,45	10,75	0,39	9,72	0,98
3	Относительный показатель (2–1), %	28,2	0,03	27,4	0,04	27,6	0,06
4	Прыжок вперед, см	178,29	7,46	190,75	6,08	207,50	14,43
5	Прыжок вперед (спиной), см	94,00	10,78	105,38	8,38	125,00	14,80
6	Относительный показатель (4–5), %	47,4	0,04	44,8	0,03	39,9	0,04
7	Всерный бег 10×4 м, с	16,38	0,47	16,02	0,63	15,80	1,50
8	Бег по целевому заданию 10×4 м, с	19,81	1,02	19,54	0,75	18,80	1,82
9	Относительный показатель (8–7), %	20,9	0,04	22,0	0,04	19,0	0,01
10	Проба Ромберга (правая), с	14,41	7,75	23,54	16,17	37,34	28,14
11	Проба Ромберга (левая), с	12,44	3,54	16,37	8,54	26,39	16,64
12	Повороты на огр. опоре, с	35,81	7,65	31,75	6,42	30,37	4,79
13	Простая зрительно-моторная реакция, мс	307,86	32,23	310,33	29,42	280,25	16,62
14	Простая аудиомоторная реакция, мс	256,57	28,42	254,44	38,47	212,75	6,38
15	Сложная зрительно-моторная реакция, мс	393,00	20,45	359,44	31,74	348,50	41,36
16	Число неверных реакций	1,57	1,05	1,56	0,83	2,25	0,43
17	Реакция на движущийся объект, мс	52,00	16,41	48,11	8,84	43,75	8,90
18	Количество запаздыв. реакций	8,86	1,55	9,78	2,66	9,50	1,12
19	Количество опережающих реакций	9,14	1,96	8,78	2,74	8,50	2,06
20	Точность восприятия времени, %	43,43	9,96	41,33	7,39	43,25	11,34
21	Лабильность двигательного аппарата	4,29	0,88	3,67	0,47	5,25	1,30

Анализ полученных данных выявил положительную динамику в абсолютных показателях развития специфических координационных способностей, однако, согласно литературным данным, данные показатели могут быть взаимосвязаны с уровнем развития кондиционных способностей [3]. В то же время, улучшений в относительных показателях практически не наблюдается.

С целью обоснования подбора тренировочных средств методики технико-тактической подготовки девушек-таэквондисток 13–15 лет все вышеуказанные показатели были подвергнуты корреляционному и факторному анализу. В результате было установлено, что корреляция между координационными способностями и технико-тактической подготовленностью таэквондисток 13–15 лет в большинстве случаев имеет среднюю

(R – от 0,44 до 0,67) зависимость. Тогда как коэффициенты корреляции между отдельными компонентами специфических координационных способностей и уровнем технического мастерства у высококвалифицированных таэквондистов лежат в пределах от 0,77 до 0,95 [1]. Кроме этого были выделены 7 факторов, в которые одновременно входят показатели и координационной и технико-тактической подготовленности исследуемого контингента.

**Выводы.** Проведенный констатирующий педагогический эксперимент, выявил отсутствие положительной динамики в показателях технико-тактического мастерства испытуемых и незначительные сдвиги в уровне координационной подготовленности. Таким образом, подтвердилась необходимость внесения существенных инноваций в методику технико-тактической подготовки девушек-таэквондисток 13–15 лет, в основе которых лежит использование специальных тренировочных средств различной координационной направленности. Так как именно повышение уровня развития координационных способностей юных спортсменов можно рассматривать как резервную возможность оптимизации построения соревновательных поединков.

1. Джуный, Ч. Оптимизация индивидуальной подготовки таэквондистов с учетом их психофизиологических качеств: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ч. Джуный. – М., 1994. – С. 13–17.
2. Лях, В.И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 31–35.
3. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – С. 151–167.
4. Пидоря, А.М. Методические приемы совершенствования специальных координационных способностей высококвалифицированных дзюдоистов: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.М. Пидоря. – М., 1988. – С. 8–12.
5. Программа для ДЮСШ, СДЮШОР по таэквондо / под ред. Ю.Е. Суховицкой. – Минск, 2005. – С. 21–25.
6. Садовски, Е. Теоретико-методические основы тренировки и контроля координационных способностей в восточных единоборствах (на примере таэквондо и кикбоксинга): автореф. дис. ... д-ра пед наук: 13.00.04 / Е. Садовски. – М., 2000. – 39 с.
7. Солодков, А.С. Возрастная физиология: учеб. пособие / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. – С. 22–63.
8. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах / под ред. А.Ф. Шарипова, О.Б. Малкова. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 224 с.
9. Тугой, И.А. Психологическая служба в образовании с Effecton Studio / И.А. Тугой. – Липецк: ЛЭГИ, 2006. – 298 с.
10. Харькова, В.А. Особенности технико-тактической структуры соревновательного поединка девушек-таэквондисток различной квалификации / В.А. Харькова, В.Е. Васюк // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 апреля 2011 г. / ред. кол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – С. 70–72.

## **АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ КОМАНДНО-ИНЖЕНЕРНОГО ИНСТИТУТА МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПУТИ И МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**Е.А. Чумила,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

На современном этапе развития общества, науки, появления новых высоких технологий повышается риск возникновения масштабных катастроф, аварий, бедствий, в связи с чем особую остроту приобретает поиск ресурсных возможностей специалистов, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а именно – специалистов органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

Известно, что спасатели при решении профессионально-прикладных задач в экстремальных условиях испытывают значительные физические и нервные нагрузки. Им приходится максимально быстро принимать решения в нестандартных ситуациях, четко и слаженно выполнять различные виды работ, связанные с развертыванием средств тушения пожаров, спасанием людей и имущества из опасных зон и многое другое. В условиях высоких температур и задымленности, на высоте, при преодолении различных препятствий в сложных условиях от спасателя требуется не только хорошее состояние здоровья, высокий уровень психологической готовности, но и безукоризненное и точное владение профессиональными умениями и навыками, базирующееся на соответствующем уровне физической подготовленности и работоспособности в чрезвычайных ситуациях [1, 2, 3, 4, 5].

Все это и предопределяет развитие высоких требований к профессионально важным качествам пожарных-спасателей.

Активным образовательным звеном защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является Командно-инженерный институт – учебное заведение Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, которое обеспечивает подготовку высокопрофессиональных специалистов со сформированными гражданскими и нравственными качествами, способных эффективно осуществлять практическую, научную и инновационную деятельность.

Среди всего спектра задач, решаемых институтом, одной из основных является повышение уровня профессионально-прикладной физической подготовленности (ППФП) обучающихся [6].

Одним из основных показателей боевой готовности спасателей является уровень их результатов в пожарно-спасательном спорте и аварийно-спасательной подготовке.

В Командно-инженерном институте создана кафедра пожарной аварийно-спасательной и физической подготовки. За время существования кафедры достигнуты значительные результаты в подготовке спортсменов-спасателей высшей спортивной квалификации. В стенах института тренируются победители международных соревнований, рекордсмены Республики Беларусь, мастера спорта международного класса [7].

Несмотря на успехи и прочно завоеванный авторитет ведущей команды, в подготовке курсантов существует ряд проблем, прежде всего, связанных с низким уровнем их ППФП.

Современный этап развития ППФП в высших учебных заведениях МЧС Республики Беларусь характеризуется совершенствованием форм, средств и методов организации занятий физическими упражнениями. Перевод военизированной пожарной службы в систему МЧС расширил сферу выполняемых работниками профессиональных задач и обусловил необходимость качественного пересмотра содержания подготовки будущих специалистов органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям в высших учебных заведениях МЧС [8, 9, 10, 11].

При проведении анализа результатов сдачи контрольных нормативов по дисциплине «Физическая культура» курсантами выпускных курсов за последние шесть лет нами выявлена негативная тенденция постепенного снижения уровня физической подготовленности выпускников (рисунок).



Рисунок – Динамика сдачи контрольных нормативов курсантами выпускных курсов Командно-инженерного института за последние шесть лет

Аналізу подвергались результаты выполнения физических упражнений, определяющих силовую подготовку курсантов, скорость, выносливость, а также упражнений специальной направленности. Результаты сдачи контрольных нормативов были приведены к десятибалльной шкале оценки уровня физической подготовленности курсантов.

Если рассматривать результаты сдачи физических упражнений определяющих быстроту обучающихся (бег на 100 м, челночный бег 10×10 м, бег на 400 м), определено, что с 2006 по 2011 гг. показатели снизились в среднем на 14,8 %; показатели определяющие выносливость (бег на 1000 м, 3000 м и 5000 м) снизились в среднем на 16,9 %; показатели определяющие силовую подготовки (подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, комплексное силовое упражнение, подъем переворотом на перекладине) снизились в среднем на 5,1 %.

Основные причины тенденции снижения уровня физической подготовленности курсантов Командно-инженерного института МЧС связаны с необходимостью совершенствования ППФП в высших учебных заведениях МЧС, которая обусловлена необходимостью разрешения ряда противоречий:

- между требованиями к освоению курсантами программы высшего профессионального образования, расширением спектра выполняемых профессиональных задач в чрезвычайных ситуациях и недостаточным уровнем их физической и психологической подготовленности;
- между системой оценки уровня физической подготовленности обучающихся и требованиями, предъявляемыми к обучающемуся в период проведения профессионального отбора;

– между традиционной структурой, содержанием, формами, средствами и методами проведения учебно-тренировочных занятий и необходимостью моделирования экстремальных условий выполнения профессионально-прикладных заданий, обеспечивающих эффективность процесса профессиональной подготовки будущих спасателей.

Одним из методов повышения уровня ППФП курсантов учебных заведений МЧС является введение в учебную программу по дисциплине «Физическая культура» занятий на тренажерном комплексе, моделирующем экстремальные факторы чрезвычайных ситуаций – полосе боевой и психологической подготовки.

Полоса боевой и психологической подготовки представляет собой комплекс, состоящий из различных объектов, препятствий и учебно-служебных ситуаций, связанных в единую цепь и ставящих обучающихся перед необходимостью практически решать сложные задачи в процессе выполнения отдельных профессиональных действий. Элементы, входящие в данную полосу, моделируют характерные действия пожарных при выполнении служебных задач.

В ходе регулярных занятий на полосе боевой и психологической подготовки у обучающихся формируются следующие качества:

- самообладание, решительность, настойчивость, смелость, ловкость, готовность к неожиданностям, быстрота, выносливость, находчивость, расчетливость;
- устойчивость к риску, опасностям, неожиданностям, огню, дыму, различным помехам;
- быстрота мышления, ориентировки и реакции на изменения обстановки на боевых позициях и участках тушения пожара;
- профессиональные навыки и умения по спасанию людей в особо опасных ситуациях;
- способность брать на себя ответственность в сложных ситуациях;
- уверенность в себе;
- способность принимать правильное решение при недостатке необходимой информации, при отсутствии времени на ее осмысление;
- способность объективно оценивать свои силы и возможности;
- способность к длительному сохранению высокой активности;
- умение распределять внимание при выполнении нескольких действий, функций, задач;
- склонность к риску [12, 13, 14].

На полосе боевой и психологической подготовки осуществляется воспроизведение наиболее специфических и вероятных экстремальных ситуаций оперативно-служебной деятельности; обеспечение максимальной психологической эффективности, психологической закалки; возможность последующего качественного разбора действий обучаемых на полосе, максимальная дешевизна изготовления и многократное использование полосы.

Учебные объекты, входящие в состав полосы боевой и психологической подготовки, способствуют проявлению и развитию профессионального мастерства и созданию психологических нагрузок.

Качество выполнения действий каждым обучающимся оценивается, время прохождения полосы фиксируется, действия подвергаются разбору, при групповом обучении через полосу пропускается весь состав отделения.

Повышение у курсантов уровня ППФП, базирующейся на системном применении полосы боевой и психологической подготовки, существенно улучшит уровень их общей и специальной физической подготовленности, укрепит здоровье, будет положительно мотивировать индивидуальную двигательную активность и сформирует потребность в занятиях физической культурой и спортом, тем самым обеспечивая эффективность проведения поисково-спасательных работ.

#### **Выводы**

1. Основные положения и подходы управления учебным процессом курсантов Командно-инженерного института МЧС, базирующиеся на применении специальных упражнений на полосе боевой и психологической подготовки, позволяют по-новому подбирать средства, методы и методические приемы для практической работы с различным контингентом занимающихся.

2. Теоретический анализ научно-методической литературы показал, что эффективность профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в учебных заведениях МЧС Республики Беларусь определяется индивидуальным уровнем их физического развития, физической подготовленности, работоспособности и психофизиологического состояния. Установлено, что учебный процесс по профессиональной физической подготовке курсантов в учебных заведениях МЧС Республики Беларусь не обеспечивает в полной мере развитие физических качеств, формирование двигательных умений и навыков, необходимых для решения профессионально-прикладных задач.

3. Анализ результатов подготовленности курсантов, занимающихся по традиционной методике, показал недостаточный уровень развития их общей и силовой выносливости, ловкости, гибкости, быстроты для выполнения профессионально-прикладных двигательных действий в экстремальных условиях.

1. Евсеев, С.П. Физическая культура в системе высшего профессионального образования / С.П. Евсеев // Физическая культура, спорт и здоровье нации: Материалы международного конгресса. – СПб., 1996. – 76 с.
2. Лях, В.И. Основные закономерности взаимосвязей показателей, характеризующих координационные способности детей и молодежи: попытка анализа в свете концепции Н.А. Бернштейна / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 11. – С. 20–25.
3. Малиновский, С.В. Универсальная комплексная система подготовки в физическом воспитании студентов / С.В. Малиновский // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 6. – С. 13–15.
4. Немцев, О.Б. Точностные двигательные действия и новейшие методы изучения их биомеханической структуры: учеб. пособие / О.Б. Немцев. – Майкоп, 2003. – С. 22–27.
5. Ратов, И.П. Концепция «искусственная управляющая среда», ее основные положения и перспективы использования / И.П. Ратов // Научные труды ВНИИФК за 1995 г.; под ред. С.Д. Неверковича [и др.]. – М., 1995. – С.129–148.
6. Устав Государственного учреждения образования «Командно-инженерный институт» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь: Приказ МЧС Респ. Беларусь, 17 марта 2004 г., № 52. – С. 2–10.
7. Юшкевич, Т.П. Развитие пожарного спорта в Республике Беларусь / Т.П. Юшкевич, Л.А. Лазарев // Мир спорта. – 2002. – № 3–4. – С. 40–44.
8. Аганов, С.С. Концепция и технология развития физической культуры обучающихся в вузах ГПС МЧС России: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / С.С. Аганов. – СПб: Изд-во СПб ИГПС МЧС России, 2008. – 44с.
9. Герасимова, И.А. Формирование физической культуры и здорового образа жизни у студентов высших учебных заведений на основе их личностной самооценки: дис. ... канд. пед. наук / И.А. Герасимова. – Волжский, 2000. – 131 с.
10. Ермолаев, В.М. Спортивная подготовка студентов вузов на основе комплексных многоборий: дис. в виде науч. докл. ... канд. пед. наук / В.М. Ермолаев. – Малаховка, 1997. – 24 с.
11. Costill, D.L. Ascientific approach to distance running / D.L. Costill. – Los Altos Tafnews, 1979. – S. 26.
12. Шленков, А.В. Психологическое обеспечение профессиональной подготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России: дис. ... д-ра психол. наук. – СПб.: 2009.
13. Профессиографическое описание основных видов деятельности сотрудников ГПС МВД России: пособие / ред. М.И. Марьин [и др.]. – М.: ВНИИПО, 1998. – 132 с.
14. Диагностика, профилактика и коррекция стрессовых расстройств среди сотрудников Государственной противопожарной службы МВД России: метод. рекомендации. – Изд. 2-е. – М., 2001. – 256 с.

## МОТИВАЦИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

*Т.М. Шаповалова, Е.П. Врублевский,*  
Полесский государственный университет,  
Республика Беларусь

**Введение.** Выпускнику вуза кроме личностных и профессиональных качеств необходимо иметь крепкое здоровье и физическую подготовленность. Здоровье и учеба студентов взаимосвязаны и взаимообусловлены – чем крепче здоровье студента, тем продуктивнее обучение, иначе конечная цель обучения утрачивает подлинный смысл и ценность. Приобщение студенческой молодежи к физической культуре — важное слагаемое в формировании здорового образа жизни [2].

**Материалы и методы исследования.** Было проведено анонимное анкетирование студентов очного отделения 1–3-го курсов факультета организации здорового образа жизни Полесского государственного университета. Студенты педагогических учебных заведений в контексте затронутого вопроса представляют особый интерес. Помимо того, что каждый из них является субъектом собственной жизни, в своей профессиональной деятельности они будут прямо или косвенно влиять на формирование отношения к здоровью и здоровому образу жизни подрастающего поколения [1]. Следовательно, важно знать особенности отношения студентов к своему здоровью в процессе их профессионального обучения.

При проведении исследования использовались анкеты, включающие в общей сложности 20 вопросов и касающиеся выяснения отношения студентов к занятиям физической культурой, спортивно-педагогическому совершенствованию (СПС), самостоятельным занятиям. В анонимном анкетировании приняли участие 210 студентов в возрасте от 17 до 24 лет, при этом соотношение девушек и юношей среди опрошенных составило примерно 2:1.

**Целью исследования** явилось изучение потребностей к занятиям физической культурой и спортом у студентов факультета организации здорового образа жизни (ОЗОЖ) Полесского государственного университета и отношение к предмету «Физическое воспитание».

**Результаты и их обсуждение.** Необходимость в занятиях физической культурой и спортом бесспорна и это понимают практически все студенты – 89 % от общего числа опрошенных. Как показало исследование, 46,8 % юношей и 42,1 % девушек вполне устраивает проведение занятий по спортивным дисциплинам, 37 %, 72

44,4 % соответственно скорее устраивают, чем нет. Более шести процентов студентов от общего числа опрошенных к занятиям относятся безразлично, а остальную массу студентов они не устраивают. Этому может способствовать множество причин: студенты не желают заниматься, им не нравится то, как преподаватель проводит занятия, они не получают удовлетворения от занятий и т. д.

Выявлено, что 45,8 % юношей и 49,8 % девушек считают необходимым заниматься спортивно-педагогическим совершенствованием, 25 % не видят в этом никакой необходимости, а остальные опрошенные затрудняются с ответом. При этом самостоятельно занимаются физическими упражнениями 75,9 % юношей и 76,4 % девушек, а остальные предпочитают заниматься только с преподавателем. Существует множество факторов, которые снижают активность студентов в физкультурно-оздоровительной деятельности, самые существенные причины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Факторы, снижающие активность студентов в физкультурно-оздоровительной деятельности

Ответы	Юноши	Девушки	Всего
Нет желания, интереса	23,0	22,6	22,8
Нет свободного времени	32,2	32,7	32,5
Нет условий для занятий (спортзала, инвентаря)	6,6	10,6	8,6
Нет денежных средств	4,9	4,1	4,7
Отсутствие секций по видам спорта	4,4	7,4	5,9
Отсутствие групп оздоровительной направленности	3,1	2,7	2,9
Большая нагрузка на учебных занятиях по физкультуре	7,5	6,8	7,4
Не могу организовать свое свободное время	15,9	12,3	14,1
Прочие	1,3	0,8	1,1

Изучение форм проведения досуга студентов позволило выявить некоторые интересные подробности (таблица 2).

Таблица 2 – Формы досуга студентов Полесского государственного университета

Ответы	Юноши	Девушки	Всего
Чтение дополнительной литературы к занятиям	4,0	7,7	5,9
Участие в художественной самодеятельности	8,5	9,5	9,0
Занятие физической культурой и спортом	18,2	21,8	20,0
Посещение дискотек, кафе	24,3	15,5	20,0
Просмотр телепередач, прослушивание музыки	6,7	5,2	5,8
Общение с друзьями	11,8	12,5	12,2
Прогулки	6,1	12,3	9,2
Компьютерные игры	18,7	12,4	15,4
Бездеятельный отдых	3,8	3,0	3,4

Приведенные данные свидетельствуют о том, что досуг большинства студентов ориентирован на потребление «массовой культуры»: компьютерные игры – 15,4 %, посещение дискотек – 20 %, просмотр телепередач – 5,8 %. Занятия физкультурой и спортом находятся среди первичных форм досуга у 18,2 % юношей и 21,8 % девушек. Это, по нашему мнению, довольно высокий показатель, свидетельствующий об определенной эффективности работы по пропаганде занятий физкультурой и спортом в вузе. Однако требуются дальнейшие целенаправленные усилия по привлечению студентов к занятиям физкультурой и спортом с целью компенсации форм проведения досуга с элементами гиподинамии (пассивный отдых, игра на компьютере и пр.).

Проведенные исследования на основе анкетирования и педагогические наблюдения позволили сделать следующие обобщения:

1. Студенты не отрицают значения физической культуры в формировании здорового образа жизни, но в то же время наблюдается спад интереса к занятиям, связанным с активной двигательной деятельностью.
2. Довольно большое количество студентов (около 25 %) вообще не видит смысла в занятиях СПС из-за отсутствия выбора видов спорта. В связи с этим многие студенты занимаются самостоятельно тем видом спорта, которым им кажется более предпочтительным.
3. Наиболее выраженным фактором, снижающим активность студентов в физкультурно-оздоровительной деятельности, является отсутствие свободного времени и нежелание заниматься.

**Выводы.** Таким образом, нынешнее поколение студентов имеет потребность в занятиях физической культурой и спортом, но не у всех из них есть желание и возможность заниматься тем видом двигательной активности, которым они занимались ранее или тем видом спорта, который им нравится. Отсутствие мотивации объясняется также тем, что многие студенты до конца не осознают, что в вузе есть учебная программа по дисциплине, которой необходимо придерживаться. Что же касается самостоятельных занятий спортом, то они потому и называются самостоятельными, чтоб индивид сам выбирал то, чему ему предпочтительнее заниматься во внеучебное время.

В тоже время, на наш взгляд, целесообразно более полно исследовать организационные возможности, которыми располагает в настоящее время вузовская физическая культура, и определить наиболее эффективные формы построения учебного процесса, так как традиционный подход к использованию средств и методов физического воспитания, без учета индивидуальных особенностей студентов, не всегда оказывается достаточным для увеличения функциональных возможностей организма, эффективного развития основных двигательных качеств и оздоровления занимающихся. При этом приоритетными должны являться направления, связанные с применением таких форм и методов обучения и воспитания, использование которых с большей эффективностью формирует ценностное отношение молодежи к средствам физической культуры, а также положительную мотивацию к самостоятельным занятиям.

1. Володкович, С.Л. Структура и содержание оздоровительно-развивающих занятий по физической культуре студентов подготовительной медицинской группы педагогических специальностей: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.Л. Володкович. – М., 2011. – 23 с.

2. Малинаускас, Р.К. Мотивация к занятиям физической культурой у студентов педагогических вузов / Р.К. Малинаускас // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2009. – № 4. – С. 97–104.

## **ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВСАДНИКА И ЛОШАДИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ**

**И. Шелухова,**

Львовский государственный университет физической культуры,  
Украина

Как известно, в конном спорте спортивный результат зависит от уровня технической подготовки всадника и лошади. Движения туловища всадника должны быть согласованными с изменением положения корпуса и центра тяжести лошади и способствовать большей эффективности, т. е. чистоте преодоления препятствий.

Решением вышеуказанных проблем занимались некоторые ученые и специалисты. Владимир Нероденко [2] подробно описал взаимодействие лошади и всадника как единой системы; также были конкретизированы [6] эффективность качественной специализированной подготовки лошади и спортсмена в контексте улучшения биомеханики преодоления препятствий.

**Анализ последних исследований и публикаций.** За последние десятилетия немного ученых и специалистов занимались изучением научных аспектов конного спорта. Большая часть этих работ относилась к ветеринарии, точнее физиологическим и биохимическим основам подготовки лошадей в бегах, скачках и олимпийских дисциплинах конного спорта.

Незначительная часть работ посвящена особенностям техники преодоления препятствий [1, 3, 7], установлены ключевые фазы преодоления препятствий [4], наиболее существенно влияющие на качество выполнения соревновательного упражнения (прыжка) [3]. Охарактеризованы технические ошибки при преодолении препятствий [1]. Определены главные ключевые угловые параметры [2, 6], которые характеризуют степень оптимальности техники преодоления препятствий [3, 5]. Разработана оптимальная графическая модель угловых характеристик биоинженера спортсмена на основе кинограмм [2].

Недостаточно исследованным остается вопрос качества прохождения отдельных отрезков паркура [7].

Формирование рациональной техники преодоления препятствий должно базироваться на объективных закономерностях биомеханики и физиологии движений. Главным условием успешного прохождения маршрута является ритмичность структуры галопа [3]. В подготовительной фазе, т. е. перед отталкиванием, всадник должен сохранить посадку, которую он имел при движении по маршруту. Допускается лишь незначительная подача туловища и коленных суставов вперед.

**Цель:** теоретически обосновать биомеханические особенности взаимодействия всадника с лошадью в процессе соревновательной деятельности.

В соответствии с этим были поставлены **задачи:**

1. Выявить механизмы взаимодействия лошади и всадника во время всех фаз прыжка через препятствия.

2. Определить главные технические аспекты, определяющие степень оптимальности взаимосвязи системы «всадник - лошадь» .

3. Выявить грубые технические ошибки, возникающие во время прыжков.

**Методы исследования:**

- анализ специализированной литературы;
- педагогическое наблюдение;
- анализ фото- и видеоматериалов;
- биомеханический анализ.

Биомеханический анализ проводился на основе портативного ПК с лицензионной ОС Windows 7 Home Basic, а также специализированного ПО RasCht (разработчик БГУФК). Для исследования были взяты кинограммы или фотографии серийной съемки, на которых четко видно фазы преодоления препятствия. На основе этих данных производился расчет общего центра тяжести (ОЦТ) лошади и всадника.

**Результаты исследования и их обоснование**

Основным контингентом испытуемых являлись спортсмены уровня FEI, входящие в рейтинг TOP–100. Во время анализа 942 фотографий с чемпионата мира в Лионе 2011 года (Mondial du Lion CSI W 5\*) национальных соревнований и 67-ми видеоматериалов мы обнаружили, что ОЦТ лошади и всадника постоянно находятся в динамической зависимости между собой; траектория движения имеет параболическую структуру; а отклонения центра массы спортсмена более чем на 25° во время фазы подхода к препятствию в прыжке, а также во время приземления, приводят к возникновению травмоопасных ситуаций.

В фазе отталкивания наблюдается изменение скорости движения как по направлению, так и по величине. Сила инерции и колебания корпуса лошади могут отрицательно сказаться на посадке спортсмена [2]. Чтобы ликвидировать это влияние, всадник должен сильно наклонить свое туловище, согнуться в тазобедренных суставах и приблизиться к гребню шеи лошади.

Такое положение спортсмена создает благоприятные условия для максимального сближения ОЦТ для сохранения равновесия и наибольшей эффективности отталкивающего усилия лошади. Основную роль при приземлении играет незначительное смещение корпуса всадника в сторону на несколько градусов. Нарушение равновесия в полете, а именно смещение ЦТ всадника или ЦТ лошади более, чем на 25° от вертикальной плоскости нарушает баланс в системе «всадник-лошадь» и приводит ее к нестабильности. Ограниченное движение головой и шеей вызывает нарушение координации прыжка, снижает технические возможности лошади и приводит к повалам препятствий, а иногда и к падениям [4]. В связи с этим большое значение в преодолении препятствий имеет техника посадки всадника.

Во время фазы отталкивания (рисунок 1) у лошади происходят значительные перемещения ЦТ. Задача всадника состоит в том, чтобы, по возможности, совместить в вертикальной плоскости свой ЦТ с линией ЦТ лошади.

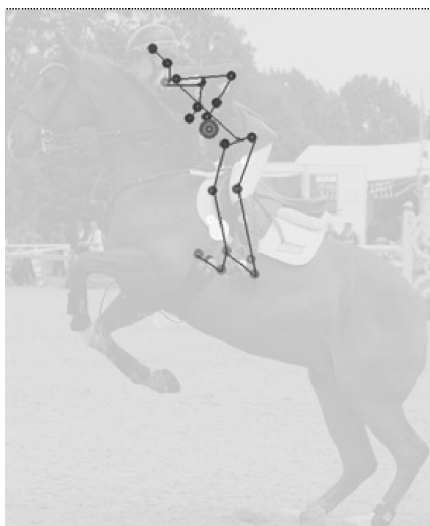


Рисунок 1 – Момент фазы отталкивания и расположение ОЦТ всадника и лошади

В фазе подвисания (рисунок 2) спортсмен находится как бы в «сложенном» положении над холкой лошади. Руки его поданы вперед, шенкеля плотно прижаты, носки несколько развернуты, каблуки оттянуты вниз.

В фазе приземления (рисунок 3), когда наблюдается ускорение движения лошади под действием силы тяжести, всадник должен произвести компенсирующее движение туловищем, выпрямляя его. При этом разгибаются тазобедренные суставы, шенкель принимает первоначальное положение, всадник садится в седло.

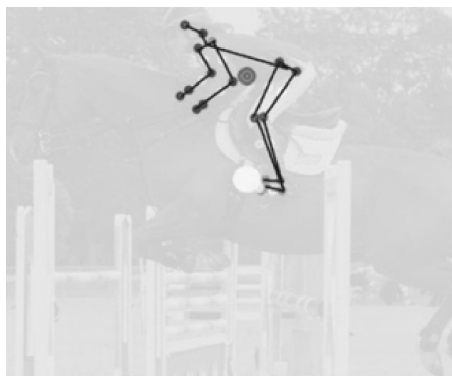


Рисунок 2 – Правильное положение корпуса всадника в момент подвисяния



Рисунок 3 – Положение корпуса всадника и ОЦТ в момент фазы приземления

При преодолении систем препятствий правильная посадка спортсмена приобретает еще большее значение, так как при этом наблюдаются частые и резкие колебания тела лошади. Необходимо отметить, что рациональной посадке во многом способствует специальная конструкция седла, применяемого для преодоления препятствия.

Посадка многих спортсменов во время движения по маршруту и в момент прыжка имеет ряд технических недостатков и ошибок (таблица):

Таблица – Технические ошибки всадников

№ п/п	Разновидность ошибки	Количество случаев возникновения
1	Голова опущена, всадник смотрит вниз или наклонился в сторону	20
2	Руки всадника во время прыжка недостаточно или сильно подаются вперед	358
3	Руки в локтях разведены в стороны, как крылья	365
4	Неправильное положение ног	84
5	Всадник стоит на стременах. Обычно это сковывает движения ног в коленях и голеностопного сустава. Кроме того, всадник не может плотно прижать ноги к бокам лошади	100
6	Сильно короткие поводья, сковывающие движение головы лошади	15

Таким образом, неправильная посадка всадника является одной из причин закидок лошадей, особенно при преодолении систем препятствий. Часто причина неудовлетворительных прыжков заключается в некорректном использовании средств управления, сковывающих работу головы и шеи лошади и заставляющих всадника подавать свое туловище вперед, почти на шею лошади.

#### Выводы

1. Выявлены механизмы взаимодействия лошади и всадника во время всех фаз прыжка через препятствия. Констатируется, что посадка и средства управления основаны на взаимодействии всадника с лошадью, а это, в первую очередь, связано с закономерностью перемещения центра тяжести лошади и всадника.

2. Определены главные технические аспекты, которые демонстрируют степень оптимальности взаимосвязи системы «всадник–лошадь». Установлено, что эффективное действие средств управления зависит не от силы, с которой они применяются, а от координации и точности, с которыми они используются.

3. Определены основные ошибки, что возникают в момент преодоления препятствия: голова опущена, всадник смотрит вниз или наклонился в сторону; руки всадника во время прыжка недостаточно или сильно подаются вперед; руки в локтях разведены в стороны; чрезмерная подача ног вперед или назад; всадник стоит на стременах и не имеет возможности плотно прижать ноги к бокам лошади.

Перспективой дальнейших исследований является более углубленное исследование динамики ОЦТ лошади и всадника, во время преодоления препятствий, а также угловых параметров биоэвентов.

1. Диллон, Д.М. Конный спорт. Техника и стиль прыжка / Д.М. Диллон. –М.: Аквариум ЛТД, 2002. – 160 с.
2. Нероденко, В. В. Конкурная подготовка всадника и лошади в конном спорте / В.В. Нероденко. – Киев, 2009. – 208 с.
3. Belasik, P.A Search For Collection. Science and Art in Riding / P. Belasik. – J.A. Allen Publishing. 2009. – 192 p.
4. Blignaut, K. Equine Biomechanics for Riders – The Key to Balanced Riding. / K. Blignaut, J.N. Bamninzev und all // Robert Hale Publishers. – 2008. – 208 p.
5. Mailer, C. Jumping Problems Solved / C. Mailer. – Vermont: Trafalgar Square Publishing. North Pomfret. – 2005. – 160 p.
6. Wanless, M. Ride With Your Mind Clinic. Rider Biomechanics-Basics to Brilliance / M. Wanless. – Kenilworth Publishing. 2009. – 224 p.
7. Steinkraus, W. Reflections on Riding and Jumping: Winning Techniques for Serious Riders / W. Steinkraus. – Vermont: Trafalgar Square Publishing. North Pomfret. – 1997. – 240 p.

## **ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРЕНИРОВКИ ЖЕНЩИН, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ**

**Е.И. Юсковец,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Достижение женщинами высоких результатов в беге на длинные и сверхдлинные дистанции было преопределено всем ходом развития предшествующей системы спортивной тренировки. Немаловажную роль в этом подъеме сыграл многолетний практический опыт большой армии тренеров и физиологов, работающих со спортсменками. Исследования спортивных физиологов последних десятилетий опровергли ранее бытовавшее мнение об ограничении физических возможностей женского организма. Женщины, тренирующиеся в видах на выносливость, довольно хорошо адаптируются к аэробной и анаэробной нагрузке, направленной на совершенствование специальной выносливости.

Многие специалисты не рекомендуют женщинам тренироваться с теми же объемом и интенсивностью, что и мужчинам, однако физиологические обоснования для оправдания такой практики незначительны и многими физиологами оспариваются. Физиология бега на выносливость одинакова для представителей обоих полов. Исследования показывают, что женщины, как и мужчины, также быстро наращивают максимальное потребление кислорода (МПК) в процессе тренировок, а общая схема адаптации к нагрузкам у бегунов и бегуний идентична. Однако физиологические особенности женского организма изначально ставят их в невыгодное положение по отношению к мужчинам.

Более низкое значение МПК женщин по сравнению с мужчинами по причине меньших размеров сердца обуславливает 10 %-ю диспропорцию беговых результатов. Сердце, имея меньшие объемы, за одно сокращение перекачивает меньше крови, а следовательно, и транспорт кислорода к работающим мышцам затруднен, что приводит к более высокой ЧСС при одинаковой нагрузке с мужчинами. Поскольку производство гемоглобина зависит от тестостерона, то по сравнению с мужчинами у женщин ниже уровень гемоглобина, а значит, и меньше способность доставлять кислород к работающим мышцам. Гемоглобин транспортирует 98,5 % поступающего в кровь кислорода.

У женщин колебания концентрации гемоглобина зависят и от фазы овариально-менструального цикла (ОМЦ). Бегуньям-стайерам необходимо более внимательно относиться к поддержанию достаточных запасов железа в организме. При низком уровне гемоглобина снижается количество транспортируемого к мышцам кислорода, что отрицательно сказывается на повышении МПК и спортивных результатах.

Элементы железа входят в состав многих других морфологических структур организма, например, ферментов мышечных клеток, принимающих участие в процессах выработки аэробной энергии. Для спортсменок в беге на выносливость поддержание нормального уровня железа зачастую является сложной задачей. Помимо менструальных потерь крови, у спортсменок уровень железа часто ниже нормы вследствие малого потребления элементов железа с пищей, механического гемолиза (разрушения красных кровяных клеток при

ударе ступней о землю), потерь железа с потом и мочой, а также через желудочно-кишечный тракт и в результате нарушения культуры приема пищи. Например, следует не забывать, что ферменты черного чая способны разрушать элементы железа, содержащиеся в принимаемой пище. Поэтому процесс чаепития должен быть отдельным, не ранее, чем через два часа после основного приема пищи. Питание должно содержать продукты, богатые железом, способные повлиять на уровень гемоглобина в организме [1].

Более высокие запасы жира у женщин определены природой. Именно этот фактор определяет более высокий уровень выносливости, так как уровень липидного энергообеспечения является показателем аэробной выносливости [2].

У женщин эстрогены значительно преобладают по отношению к тестостерону, следовательно, меньше поперечник мышечных волокон, концентрация протеина в мышцах ниже, мышечная сила ниже. В видах бега на выносливость диапазон мужских и женских результатов сужен, так как в этих видах силовой компонент оказывает меньшее влияние [2; 4].

У женщин потоотделение меньше чем у мужчин, что позволяет им легче переносить высокотемпературные стрессы. Следовательно, мужчины и женщины реагируют более или менее одинаково на жару, однако женщины имеют преимущество при жарком климате, сопровождаемом высокой влажностью. Но как мужчины, так и женщины, в одинаковой степени не обладают иммунитетом на высокотемпературные стрессы [5].

В настоящее время возросла актуальность и значимость дальнейшего изучения специфики воздействия физической нагрузки на женский организм: девочка, девушка, женщина должна иначе совершенствовать свои физические возможности нежели мальчик, юноша, мужчина.

*Поэтому на современном этапе одной из актуальных проблем спортивной тренировки женщин является определение оптимального соотношения величин тренировочных нагрузок, выполняемых в различных режимах двигательной деятельности, с учетом всех особенностей женского организма.* Решение этих проблем позволит специалистам создать теоретический базис для очередного роста спортивных результатов.

*ОМЦ однозначно оказывает влияние на работоспособность, однако вариативность у разных спортсменок этого влияния очень высока.* Исследователи, занимавшиеся вопросом влияния ОМЦ на спортивную работоспособность, не пришли к единому мнению, по большей степени, именно вследствие этой вариативности.

Несмотря на то, что спортсменки-стайеры выполняют в процессе тренировки нагрузки, по объему и интенсивности близкие к мужским, применение этих нагрузок должно носить, по возможности, индивидуальный характер, что определяется биологическими особенностями женского организма. Для рационального планирования тренировочных нагрузок важно знать особенности проявления двигательных возможностей каждой спортсменки на протяжении всех фаз ОМЦ.

Каждая из этих фаз характеризуется определенной концентрацией эстрогенов в крови, что сопровождается и изменениями в деятельности ЦНС, вегетативных систем, и следовательно, определяет спортивную работоспособность. Эти сложные изменения обеспечиваются нейрогуморальными регуляторными механизмами с участием коры больших полушарий, подкорковых структур, гипофиза, яичников, матки, молочных желез. Планируя тренировочные мезоциклы, необходимо учитывать общие закономерности динамики изменений работоспособности в зависимости от фаз ОМЦ (28 дней) [6].

В спортивной практике используется классификация С.А. Ягунова, А. Р. Радзиевского, делящая ОМЦ на 5 фаз.

*Первая фаза – менструальная (М): 1–5-й дни.* Она означает не начало, а конец физиологических процессов, продолжавшихся 3–4 недели, и свидетельствует о затухании этих процессов (гибели неоплодотворенной яйцеклетки). Менструация – сложный физиологический процесс, в котором задействованы все органы и системы. Со стороны ЦНС – нарушение внимания, снижение чувствительных сенсорных систем, часто появляется психическая вялость, подавленность, безразличие или наоборот раздражительность и излишняя нервозность. В вегетативной нервной системе – снижение артериального давления, снижение эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов в периферической крови. В двигательных функциях – снижение показателей силы, скорости сокращения мышц, выносливости, и наоборот – гибкость имеет максимальные показатели.

*Вторая фаза – постменструальная (Пост М): 6–12-й дни.* Резко возрастает концентрация эстрогенов в крови, которые нормализуют функции организма: повышают функциональное состояние ЦНС – нормализуются процессы возбуждения и торможения; со стороны ССС – снижение ЧСС и АД. В периферической системе увеличивается кислородная емкость крови (увеличение количества эритроцитов и гемоглобина). Общая работоспособность организма на высоком уровне.

*Третья фаза – овуляторная (О): 13–15-й дни.* Обусловлена снижением концентрации эстрогенов в крови и увеличением прогестерона. В этой фазе, согласно большинству научных исследований, может наблюдаться некоторое снижение работоспособности.

*Четвертая фаза – постовуляторная (ПО): 16–24-й дни.* Обусловлена дальнейшим снижением концентрации эстрогенов и динамикой роста прогестерона, который достигает своего пика к 20–21-му дню и способствует повышению работоспособности и обменных процессов.

*Пятая фаза – предменструальная (Пред М): 25–28-й дни.* Обусловлена резким снижением активности желтого тела (выработка прогестерона) и концентрации эстрогенов. В этот период 25–40 % женщин испытывают расстройства функций ЦНС. Могут наблюдаться нарушения сна и настроения, головные боли, головокружения, увеличение ЧСС и дыхания, общее снижение обменных процессов. Часто наблюдается снижение общей работоспособности.

Таким образом, спортсменки находятся в относительно неблагоприятном функциональном состоянии в 1, 3 и 5-й фазах с точки зрения перенесения больших тренировочных нагрузок, что необходимо учитывать при планировании тренировочных нагрузок в легкоатлетических видах на выносливость, требующих колоссальных физических, функциональных и психических усилий.

Продолжительность ОМЦ существенно отличается у разных спортсменок. Для оптимизации построения тренировочного процесса необходимо знать биологические закономерности и фазы ОМЦ. В таблице указана длительность ОМЦ, сроки наступления и продолжительность периода разных его фаз, а также оптимальные параметры рекомендуемой нагрузки.

Таблица – Длительность ОМЦ и возможные сроки наступления фаз (цит по Пивоваровой В.И. [3]).

Длительность ОМЦ, дни	Фазы ОМЦ, суммарная тренировочная нагрузка, дни наступления				
	1 – М, средняя	2–Пост М, большая	3 – О, средняя	4 – ПО, большая	5- Пред М, малая
21–22	1–4 (4)*	5–9 (5)	10–12 (3)	13–18 (6)	19–22 (4)
23–26	1–4 (4)	5–11 (7)	12–14 (3)	15–22 (8)	23–26 (4)
27–28	1–5 (5)	5–12 (7)	13–15 (3)	16–24 (9)	25–28 (4)
29–30	1–5 (5)	6–16 (8)	14–16 (3)	17–26 (10)	27–30 (4)
32–36	1–5 (5)	6–16 (11)	17–19 (3)	20–31 (12)	32–36 (5)

Примечание:\* – в скобках указана длительность отдельной фазы (в днях).

Проанализировав научно-методическую литературу, можно сделать вывод, что среди специалистов нет единого мнения относительно реакции женского организма на нагрузку в разные фазы ОМЦ по оптимизации построения тренировочного процесса спортсменок, тренирующихся в беге на длинные и сверхдлинные дистанции. Тем не менее, зная общие закономерности протекания биологических процессов в организме в разные фазы ОМЦ, необходимо тренировочный мезоцикл строить так, чтобы разгрузочный микроцикл совпадал с фазами (Пред М) и (М), т. е. три ударных (развивающих) микроцикла + один разгрузочный (восстановительный).

Зная индивидуальные особенности проявления физических качеств на протяжении ОМЦ, тренер может вносить корректировки в режим нагрузок. Выбор направленности тренировочных занятий обуславливается доминирующим проявлением того или иного физического качества, предрасположенностью организма спортсменки к выполнению нагрузки определенной направленности. Особое внимание следует уделять режиму тренировочных нагрузок у бегуний в фазе (Пред М) и фазе (М), так как в это время в организме происходят не только заметные функциональные сдвиги, но часто наблюдается и длительная психологическая неуравновешенность спортсменок, выражающаяся в повышенной возбудимости, вялости, раздражительности, апатии, а порой и нежелании тренироваться.

Систематический учет особенностей проявлений физических качеств на протяжении ОМЦ окажет положительное влияние на решение вопросов адаптационных процессов организма через повышение тренировочных нагрузок и, как следствие, рост спортивных результатов.

Тем не менее, при построении тренировочного процесса не следует забывать, что спортсменкам приходится выступать в ответственных соревнованиях независимо от состояния, обусловленного особенностями женского организма. Поэтому целесообразно, учитывая индивидуальные особенности спортсменок, периодически планировать в разных фазах ОМЦ большие по объему и интенсивности тренировочные нагрузки, проводить контрольные соревнования, в которых моделировать условия предстоящих главных стартов. Особенно в предсоревновательных и соревновательных мезоциклах структуру тренировочного процесса и динамику интенсивности нагрузок необходимо корректировать с учетом сроков проведения предстоящих соревнований и их соответствия фазе ОМЦ конкретной спортсменки.

Так как первостепенным способом оценки влияния ОМЦ на спортивную работоспособность является личный опыт и высокая индивидуальная вариативность реакции на физическую нагрузку, каждая бегунья должна сама отслеживать влияние цикла на работоспособность, записывая свои наблюдения и ощущения в тренировочный дневник, а затем совместно с тренером, на основании анализа динамики работоспособности в разных фазах ОМЦ, планировать и корректировать дальнейшую подготовку.

1. Фитзингер, Г. Бег по шоссе для серьезных бегунов / Г. Фитзингер; пер. с англ. А. Немцова. – Мурманск: Тулома, 2010. – 187 с.
2. Арселли, Э. Тренировка в марафонском беге: научный подход / Э. Арселли, Р. Канова. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 211 с.
3. Пивоварова, В.М. Оптимизация тренировочного процесса квалифицированных лыжниц с учетом биологических особенностей их организма: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / В.М. Пивоварова. – Киев, 1982. – 19 с.
4. Коц, Я. Физиологические особенности мышечной деятельности женщин-спортсменок / Я. Коц. – М.: ГЦОЛИФК, 1982. – С. 12–18.
5. Врублевский, Е.П. Современный женский спорт: проблемы и перспективы: учеб. пособие / Е.П. Врублевский, И.А. Грец. – Смоленск: СГАФКСТ, 2006. – 147 с.
6. Ягунов, С.А. Спортивная тренировка женщин по данным врачебного контроля / С.А. Ягунов, Л.Н. Старцева. – Л.: Медгиз, 1959. – 56 с.

## МАРАФОНСКИЙ БЕГ: СРЕДСТВА И МЕТОДЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ

**Е.И. Юсковец,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Марафонский бег как вид легкой атлетики имеет как общие закономерности построения тренировочного процесса, так и свои особенности использования средств и методов тренировки.

В процессе подготовки в беге на сверхдлинные дистанции используются две группы методов: непрерывного выполнения упражнения и прерывного. Непрерывно выполнять упражнение можно: 1) с равномерным прохождением дистанции – равномерный длительный бег и переменный – фартлек, кросс, т. е. скорость и интенсивность по ходу беговой дистанции варьируется. Методы прерывного упражнения подразделяются на: интервальный и повторный. Интервальный бег содержит в себе многократное пробегание специально отобранного тренировочного отрезка с заранее намеченной скоростью и обязательным отдыхом после каждой быстрой пробежки. Интервальная тренировка проводится обычно на дорожке стадиона, причем более быстрые пробежки хронометрируются, однако может быть хорошо выполнена и вне беговой дорожки, на неразмеченной трассе и без использования секундомера.

Широко применяется также контрольно-соревновательный метод, который относится к обеим указанным группам методов. Соревнования, прикидки и контрольные упражнения могут проводиться однократно, или многократно (на отрезках с целью тестирования). Большой популярностью у тренеров, специализирующихся в видах на выносливость, пользуется метод круговой тренировки, направленный на развитие и поддержание скоростно-силовых качеств и силовой выносливости.

Применяемые методы должны дополнять друг друга, однако в различные периоды годичного цикла подготовки, соотношение применяемых методов варьируется. Достижение высоких результатов связано с комплексным подходом использования методов и их варьирования в зависимости от этапа подготовки. Так как целью тренировки в марафонском беге является создание предпосылок для ее реализации в высоком спортивном результате в процессе соревнований, в тренировочном процессе используются нагрузки различной интенсивности: нагрузки развивающие и поддерживающие работоспособность функциональных систем, и нагрузки, способствующие интенсивному восстановлению.

Основу тренировочного процесса в марафонском беге составляют беговые упражнения разного типа комбинаций, направленных на решение тех или иных задач, как в рамках отдельно взятого занятия, так и тренировочного процесса в целом. Успех же на соревновательной дистанции может быть обеспечен только при всестороннем оптимальном физическом развитии. Кроме определяющего физического качества в марафонском беге – выносливости, необходимо развивать и поддерживать на необходимом оптимальном уровне такие качества, как сила, быстрота, гибкость, координация движений и ловкость. На разных этапах подготовки варьирование этих качеств как по объему, так и по суммарной нагрузке, будет разным.

При построении тренировочного процесса следует иметь в виду, что любое тренировочное средство, как специфическое – бег, так и неспецифические, всегда оказывают более одного вида воздействия на различные морфофункциональные системы организма и вызывают более одного типа адаптации [3].

История развития марафона показывает, что изначально большинство спортсменов пытались идти к достижению высоких результатов в марафонском беге за счет высокого бегового объема, но убедившись в его нерациональности, впоследствии отказались. Сейчас мировое лидерство удерживают те, кто бегают значительно меньше, но на достаточно высоких скоростях, пройдя в начале своей беговой карьеры хорошую школу подготовки на стайерских дистанциях. Эти факты еще раз подтверждают, что нельзя тренировочные нагрузки рассматривать только с одной стороны учитывая лишь общий объем и не беря в расчет скорость бега, которая в большей степени предопределяет высокий спортивный результат и в беге на марафонской дистанции [1].

В системе подготовки необходимо учитывать три основных принципа [2]:

1. На проводимых тренировках необходимо, прежде всего, учитывать длительность нагрузки и лишь во вторую очередь скорость бега. Однако именно рационально построенная скорость бега определяет результат соревнований, поэтому конечная цель построения всего тренировочного процесса в марафонском беге должна сводиться именно к развитию и совершенствованию марафонской скорости.

2. Подготовка к марафону должна быть тщательно построена и созданы стабильные резервы для соревнований. Это не означает, что необходимо строгое выполнение планов тренировок. Спортсмен – это живой организм, имеющий свои биологические циклы, поэтому тренеру необходимо постоянно осуществлять педагогическое наблюдение и контроль каждого тренировочного занятия и вносить необходимые коррективы в тренировочный процесс, способствующий оптимизации роста спортивного мастерства.

3. В процессе тренировок нельзя допускать накопления усталости в результате слишком большого количества жестких тренировок, следующих непосредственно друг за другом. Ударные интенсивные тренировки должны носить волнообразный характер и чередоваться с более мягкими тренировками аэробной направленности.

Есть много средств и методов тренировки в беге на сверхдлинные дистанции. Исходя из личного опыта, анализа тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов и литературных научно-методических обоснований [3, 4, 5], можно выделить следующие средства:

- для повышения общей выносливости используется: бег в медленном темпе – 8–20 км; длительный бег на местности – 12–20 км; бег по шоссе – 10–35 км.

- для развития специальной выносливости: темповый бег; повторный бег на отрезках 1000–10000 м с соревновательной скоростью; переменный бег на отрезках 400–1000 м с соревновательной скоростью и выше.

- для совершенствования техники бега и повышения скорости: специальные беговые упражнения; бег с ускорением; повторный бег на отрезках 50–300 м; переменный бег на отрезках 100–400 м.

- для повышения уровня общей физической подготовленности: общеразвивающие упражнения со снарядами и без снарядов; круговая тренировка, спортивные игры; ходьба на лыжах; плавание и др.

- для повышения волевой, тактической, и соревновательной подготовленности используются следующие средства: проведение занятий в усложненных условиях; выполнение тактических заданий; участие в соревнованиях на 5, 10 и 20 км; контрольный бег на дистанциях 5, 10, 20 и 30 км; участие в соревновании по марафонскому бегу.

Аэробный длительный бег – фундамент в структуре тренировок в видах на выносливость, требует большого количества кислорода в течение продолжительного времени и в силу этого неизбежно заставляет организм совершенствовать свои системы, отвечающие за транспорт кислорода. Способность потреблять кислород у квалифицированных бегунов на длинные и сверхдлинные дистанции намного выше, чем у малоопытных спортсменов. Это объясняется тем, что многолетняя тренировка на выносливость способствовала адаптивным сдвигам функциональных систем, физической и психологической подготовленности. Длительная и устойчивая работа организма в аэробном режиме энергообеспечения при беге в марафонском темпе так же обеспечивается аэробным бегом. Хорошо тренированные бегуны способны поддерживать такую интенсивность бега на протяжении всей марафонской дистанции.

Длительный бег в умеренном темпе необходимо включать в тренировочный микроцикл от одного до трех раз в неделю. Это средство служит нескольким целям: дает активный отдых и позволяет организму восстановиться после интенсивных тренировочных нагрузок; способствует развитию уровня липидного энергообеспечения; оказывает положительное влияние на психику и укрепляет уверенность спортсмена в собственных силах. Длина дистанции составляет 15–25 км, а с ростом мастерства – до 30–40 км.

Длительный развивающий непрерывный бег «высушивает» спортсменов: лишний вес исчезает в процессе тренировочных занятий с использованием больших объемов за счет активизации процессов липидного энергообеспечения. Однако каждый спортсмен должен иметь свой предельный километраж с учетом уровня подготовленности. Достигая своего предела, не следует далее увеличивать объем и ожидать дальнейшего улучшения результата от этой формы тренировки. Польза от длительного бега заключается в выраженных адаптивных процессах во многих морфофункциональных системах организма: регулируется использование различных источников энергии; укрепляется опорно-двигательный аппарат и мышечная система; совершенствуются аэробные возможности; увеличивается «капилляризация» мышечных волокон; вырабатывается психологическая уверенность в собственных силах.

Кроссовый бег – универсальное средство как для физической, так и для функциональной подготовки. Спортсмены, много тренирующиеся на местности, легче переносят самую трудную работу, меньше устают, их психика не подавляется, опорно-двигательный аппарат более устойчив.

Для развития скоростной выносливости используется интервальная тренировка, включающая широкий круг интенсивных беговых средств с использованием коротких (200–400 м) или длинных отрезков (600–800 и 1000–1600 м). Интервальный бег определяется пятью переменными факторами: общей длиной дистанции тренировочных пробежек; числом повторений тренировочных пробежек; скоростью пробегания отрезков; про-

должительностью восстановительного интервала после каждого бегового отрезка; видом восстановления после каждой пробежки (ходьба или медленный бег).

Интервальная тренировка используется достаточно широко для повышения уровня анаэробного обеспечения. Количество повторений, время пробега и паузы для восстановления регламентируются в зависимости от динамики пульса. Скорость пробега отрезков выбирается такая, чтобы на финише ЧСС не превышала 180 уд/мин. Пауза для восстановления продолжается до тех пор, пока пульс не снизится до 120 уд/мин. Величины пульса 180/120 уд/мин – критерий, которым руководствуются тренеры, определяя интенсивность тренировочного занятия [4].

Повторный бег отличается от интервального (переменного) длиной дистанции бега и степенью восстановления после каждой пробежки. Повторный бег – это «рафинированная» форма интервальной тренировки. Повторный бег выполняется на длинных отрезках (например, от 800 до 2000 м) с относительно более полным восстановлением после каждой пробежки. Характер отдыха зависит от скорости бега на «рабочем» отрезке. Повторный бег изнуряет бегуна сильнее, чем интервальная тренировка, степень утомления может быть еще больше, если быстрые пробежки проводятся на дистанциях, близких к соревновательной.

Пульс необходимо контролировать как на быстрых отрезках, так и на медленных.

Фартлек (шведский термин – «игра скоростей») – это продолжительный бег в переменном темпе по пересеченной местности, в парке, в лесу, это жесткая форма тренировочной нагрузки, направленная на воспитание скоростной выносливости. Интенсивный бег, а это основная составляющая фартлека, вызывает в организме значительный кислородный долг. Бегун сам выбирает различные по профилю и протяженности участки для темпового бега или ускорений на отрезках различной длины и произвольно, по самочувствию, чередует быстрый бег с медленным.

Спринтерская подготовка используется для развития скоростно-силовых качеств, хорошо формирует технику и имеет свой тренирующий эффект. В марафонской подготовке спринтерские пробежки часто используются на фоне утомления. Это обосновано тем, что стайеры и марафонцы должны уметь ускоряться на любом участке дистанции, где этого требует тактическая борьба.

Бег в гору – хорошее средство для развития мышечной силы ног. Под воздействием такой нагрузки вырабатывается правильная техника бега и хорошо укрепляются мышцы ног. Бег в гору можно осуществлять на пологом склоне (10–20°) длиной 300–500 м. Спортсмен, взбегая по склону, следит за правильной техникой: акцентированно поднимает колени, полностью заканчивает толчок опорной ногой, активно работает руками.

Участие в соревнованиях на смежных дистанциях, пробеги, прикидки, контрольные тренировки – средства, позволяющие оценивать уровень промежуточной подготовленности спортсмена, способствующие росту не только функционального мастерства, но и морально-волевых качеств и тактической подготовленности. Соревновательный метод необходимо использовать на всех этапах подготовки в годичном цикле.

Многочисленные прыжковые упражнения обычно включаются в комплексы ОФП. Прыжковую работу необходимо планировать круглогодично.

Круговая тренировка представляет собой ряд повторно выполняемых различных упражнений (обычно 6–8 видов) которые требуют участия в них основных мышечных групп тела, с максимальным усилием и интенсивностью вне зависимости от степени усталости. Она занимает обычно 20–30 мин. По мере развития тренированности увеличивается число повторений, одновременно усложняя сами упражнения.

Эффективность спортивной подготовки в марафонском беге связана еще с одним важным свойством опорно-двигательного аппарата – гибкости. Недостаточная подвижность в суставах и эластичность мышечных групп могут ограничивать проявление физических качеств, увеличивая при этом энергозатраты и, снижая экономичность работы организма, зачастую приводя к серьезным травмам мышц и связок. Развивать и поддерживать гибкость необходимо постоянно на каждом тренировочном занятии.

Таким образом, основой подготовки в марафонском беге являются высокие тренировочные нагрузки, широкая вариативность используемых средств, рациональное сочетание работы и восстановления. Используются как специфические средства подготовки – бег в различных вариациях, так и неспецифические – различные комплексы общеразвивающих упражнений, комплексы упражнений для повышения ОФП, спортивные игры.

1. Фитзингер, Г. Бег по шоссе для серьезных бегунов / Г. Фитзингер; пер. с англ. А. Немцова. – Мурманск: Тулома, 2010. – 187 с.

2. Травин, Ю.Г. Научно-методические основы подготовки спортивных резервов по бегу на выносливость: учеб. пособие для слушателей ВШТ и фак. усовершенствования / Ю.Г. Травин. – М.: ГЦОЛИФК, 1983. – 53 с.

3. Арселли, Э. Тренировка в марафонском беге: научный подход / Э. Арселли, Р. Канова. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 211 с.

4. Полунин, А.И. Спортивно-оздоровительный бег: рекомендации для тренировок самостоятельно / А.И. Полунин. – М.: Советский спорт, 2004. – 112 с.

5. Чичкин, А.С. Основы подготовки бегунов на длинные дистанции: метод. пособие / А.С. Чичкин. – М.: ФиС, 2008. – 128 с.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С НАСЕЛЕНИЕМ В УЗДЕНСКОМ РАЙОНЕ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Т.Ю. Яковлева, В.В. Леонова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

На протяжении последних лет в Республике Беларусь наблюдается тенденция снижения уровня здоровья населения. Сокращается продолжительность жизни, увеличивается заболеваемость. Средняя продолжительность жизни в 2010 году составила 70,4 года, в том числе мужчин – 64,6 года и женщин – 76,5 года. Главными факторами, разрушающими человека, стали недостаточные физические нагрузки, гиподинамия и гипокинезия, избыточный вес. Обеспечить человеку необходимый объем двигательной активности могут только занятия физической культурой и спортом. Занятия физической культурой и спортом способствуют укреплению здоровья человека, повышают работоспособность, являются активным отдыхом. Исходя из норм двигательной активности в неделю для различных возрастных групп: дошкольники – 15–16 часов; младшие школьники – 13–14 часов; 9–12 лет – 9–13 часов; 13–15 лет – 11–12 часов; 16–20 лет – 8–9 часов; 20–60 лет – 7–8 часов; 60 лет и старше – 5–6 часов, урочных форм занятий и занятий в рамках производственной физической культуры недостаточно для обеспечения соответствия указанным нормам [1]. Поэтому нужна дополнительная система мероприятий в рамках организации физкультурно-оздоровительной работы с населением по месту жительства.

В крупных городах Беларуси в настоящее время создана и успешно функционирует достаточно развитая сеть спортивных сооружений и организаций по предоставлению физкультурно-оздоровительных услуг населению. В то же время в малонаселенных городах и в сельской местности уровень материально-технического и кадрового обеспечения физкультурно-оздоровительной работы существенно ниже, что не может не повлиять на ее эффективность.

Цель исследования – изучить эффективность организации физкультурно-оздоровительной работы с населением в Узденском районе Минской области.

В качестве основных показателей эффективности физкультурно-оздоровительной работы выбраны следующие: материально-техническое обеспечение, количество занимающихся физической культурой и спортом и кадровое обеспечение отрасли в Узденском районе.

Население Узденского района составляет 23,6 тыс. человек, из них городское – 9,7 тыс. человек или 58,9 % от общей численности населения района, сельское 13,9 тыс. человек – 41,1 %. Моложе трудоспособного возраста – 3,7 тыс. чел. – 15,6 %; трудоспособное население – 14,0 тыс. чел. – 59,4 %; старше трудоспособного возраста – 5,9 тыс. чел. – 25 %. Средняя плотность населения составит 20 человек на 1 кв. км. Средний возраст проживающих в районе – 39 лет [4]. Возрастные показатели свидетельствуют о наличии значительного потенциала среди населения района для охвата физкультурно-оздоровительной работой.

Основные показатели организации физкультурно-оздоровительной работы в Узденском районе изучались на основе контент-анализа государственных статистических отчетов по физической культуре и спорту.

Узденская районная физкультурно-спортивная организация объединяет 35 коллективов физической культуры, из которых 18 – на предприятиях и организациях, 17 – в учреждениях образования.

В районе работают 5 физкультурно-спортивных клубов: физкультурно-спортивный клуб при отделе физической культуры, спорта и туризма; детский футбольный клуб «Неман»; клуб большого и настольного тенниса; клуб любителей волейбола и баскетбола; клуб шотокан каратэ-до «Бушидо».

Организована работа на платной основе физкультурно-оздоровительных групп для населения по месту жительства: «Грация» (фитнес-аэробика), «Современные танцы», «Силач» (занятия на тренажерах), «Атлет» (бокс, единоборство). Туристическую деятельность в районе осуществляет Центр детского туризма и экскурсий.

В настоящее время, по данным государственного статистического отчета по физической культуре и спорту за 2010 год, для организации спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы в районе имеется 53 физкультурно-спортивных сооружения, из них: 2 стадиона, 2 манежа, 24 спортивных зала, 5 тиров, 17 плоскостных сооружений, 3 плавательных мини-бассейна. Количество занимающихся физической культурой и спортом составляет 2081 человек. Количество работников отрасли физической культуры и спорта, проводящих физкультурно-оздоровительную и спортивную работу с населением – 53 человека.

За период 2008–2010 гг. был отмечен рост количества физкультурно-спортивных сооружений в Узденском районе Минской области (рисунки 1).

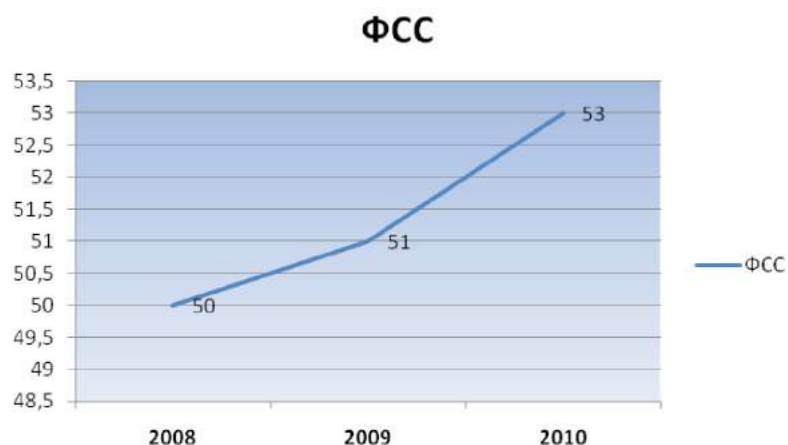


Рисунок 1 – Динамика развития физкультурно-спортивных сооружений

Этот рост обеспечен за счет ввода в эксплуатацию нового стадиона ЗАО «Витэкс» в деревне Теплень и открытия легкоатлетического манежа в городе Узда.

Количество инструкторов-методистов и тренеров по видам спорта за последние три года постоянно изменялось (рисунок 2).

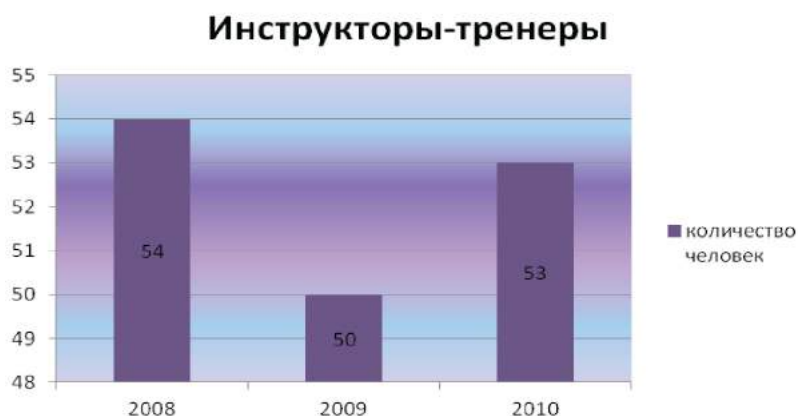


Рисунок 2 – Количество специалистов отрасли физической культуры и спорта

Основными причинами изменения в 2009 году явилось совмещение некоторых должностей и сокращение штата в связи с сокращением числа занимающихся. Увеличение количества работников в 2010 году связано с открытием 2 спортивных объектов.

За период 2008–2010 гг. наблюдался постоянный рост числа занимающихся физической культурой и спортом в районе (рисунок 3).

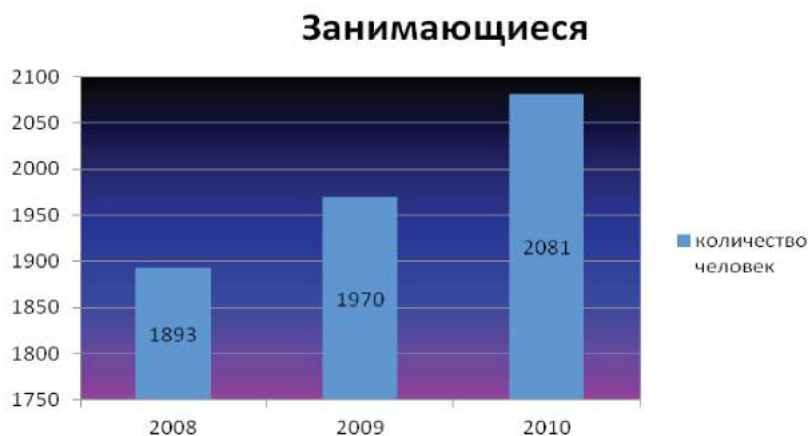


Рисунок 3 – Количество занимающихся физической культурой и спортом

Число занимающихся в 2010 году составило 2081 человек, или 8,8 % от общей численности населения района.

Сравним показатели организации физкультурно-оздоровительной работы с населением в Узденском районе с показателями Государственной программы развития физической культуры и спорта [2]. В 2010 году в стране функционировало 25 836 спортивных сооружений, что составило 27,3 на 10 000 населения, в Узденском же районе этот показатель равен 22,5 (рисунок 4).



Рисунок 4 – Количество спортивных сооружений

Число работников отрасли в Республике Беларусь равнялось 26 395 человек или 28 человек на 10 000 населения, в Узденском районе этот показатель составил 23 человека (рисунок 5) [2].

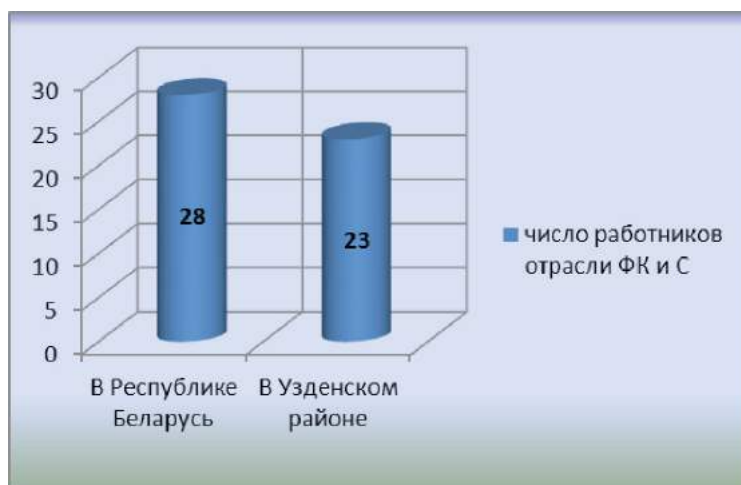


Рисунок 5 – Число работников отрасли физической культуры и спорта

В стране физической культурой и спортом в 2010 году занималось 1 520 тысяч человек, или 16 % от общей численности населения страны (рисунок 6). В Узденском районе количество занимающихся составляло 8,8 % от общей численности населения района (рисунок 7).

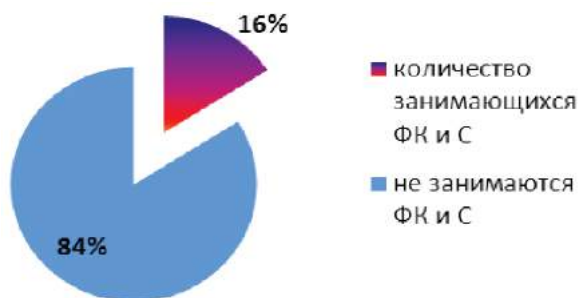


Рисунок 6 – Республика Беларусь

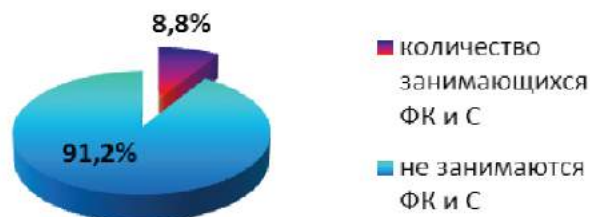


Рисунок 7 – Узденский район

Таким образом, на основании результатов нашего исследования можно сделать вывод, что организация физкультурно-оздоровительной работы в Узденском районе Минской области находится на более низком уровне по сравнению со среднестатистическими данными по стране и требует дальнейшего развития и усовершенствования.

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.09.1997 № 1281 «О Государственной программе развития физической культуры, спорта и туризма».
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.03.2011 № 372 «Об утверждении Государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2011–2015 годы»
3. Закон Республики Беларусь от 29 ноября 2003 г. № 251-З «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте». – 21 с.
4. Режим доступа: <http://www.uzda.minsk-region.by>.

## **ОЦЕНКА СИЛ ИНЕРЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УПРАЖНЕНИЯ «ЖИМ ШТАНГИ ЛЕЖА НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКАМЬЕ»**

**С.К. Якубович,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Настоящая работа посвящена оценке сил инерции, имеющих место при выполнении упражнений с отягощениями. Актуальность данного вопроса вызвана тем, что в упражнениях с использованием спортивных снарядов (штанги, гантели и т. д.) практически не учитываются динамические составляющие нагрузки. Это не позволяет судить об объективной величине сопротивления, которое испытывает спортсмен в конкретном упражнении. Следует также отметить, что в литературе, связанной с силовой тренировкой, использующей преодоление силы тяжести, практически отсутствуют данные, касающиеся инерционных сил, преодолеваемых в ходе тренировки [1, 2, 3, 4].

Обычно дозировка тренировочной нагрузки осуществляется с использованием понятия повторного максимума (ПМ) Это процент от максимального отягощения либо от предельного числа повторений [1]. Например, если спортсмен способен поднять штангу весом 100 кг только один раз – это будет его максимальное отягощение (100 %) либо один ПМ [5]. На практике же методология в воспитании силовых способностей, как правило, основывается на интуиции тренера, который исходит лишь из самых общих соображений (нагрузка скоростно-силового характера, «на силу», «на специальную выносливость» и т. д.). Это снижает в значительной мере эффективность тренировки [6].

В соответствии с законами механики, на звено тела, сообщающее тренировочному снаряду ускорение, действует не только сила тяжести снаряда, но и инерционная добавка. Она определяется произведением массы ускоряемого тела на его ускорение и направлена в сторону, противоположную ускорению [7, 8, 9]. В связи с этим целью данного исследования явилось определение величины силы инерции при выполнении упражнения «жим штанги лежа на горизонтальной скамье».

Данное упражнение относится к циклическим. Условно его можно разделить на две фазы: фаза опускания штанги на грудь (сгибания рук) и фаза поднимания штанги (разгибания рук). Важнейшей для успешного выполнения упражнения является вторая фаза. Здесь имеет место преодолевающий режим работы мышц. Необходимо отметить, что при выполнении этого упражнения в начале подъема сила инерции снаряда направлена вниз и суммируется с силой тяжести отягощения.

В качестве методов исследования в работе использовались: высокоскоростная видеосъемка с частотой 300 кадров в секунду, а также компьютерная обработка материалов с использованием программ Adobe Photoshop, RasChT.exe, электронных таблиц Excel.

Компьютерная обработка материалов и компьютерные расчеты проводились по методике, разработанной преподавателями кафедры биомеханики Белорусского государственного университета физической культуры. При обработке данных использовался каждый 10-й кадр.

Участниками эксперимента были студенты Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина, занимающиеся армрестлингом (1 КМС и 7 спортсменов без разряда). В эксперименте устанавливались инерционные силовые добавки. В ходе исследования испытуемым было предложено выполнить упражнение «жим штанги лежа на горизонтальной скамье» в темпе один подъем в секунду. Вес снаряда составлял 60 кг.

**Результаты исследования.** Значения инерционных сил для рассматриваемого упражнения представлены на рисунке.

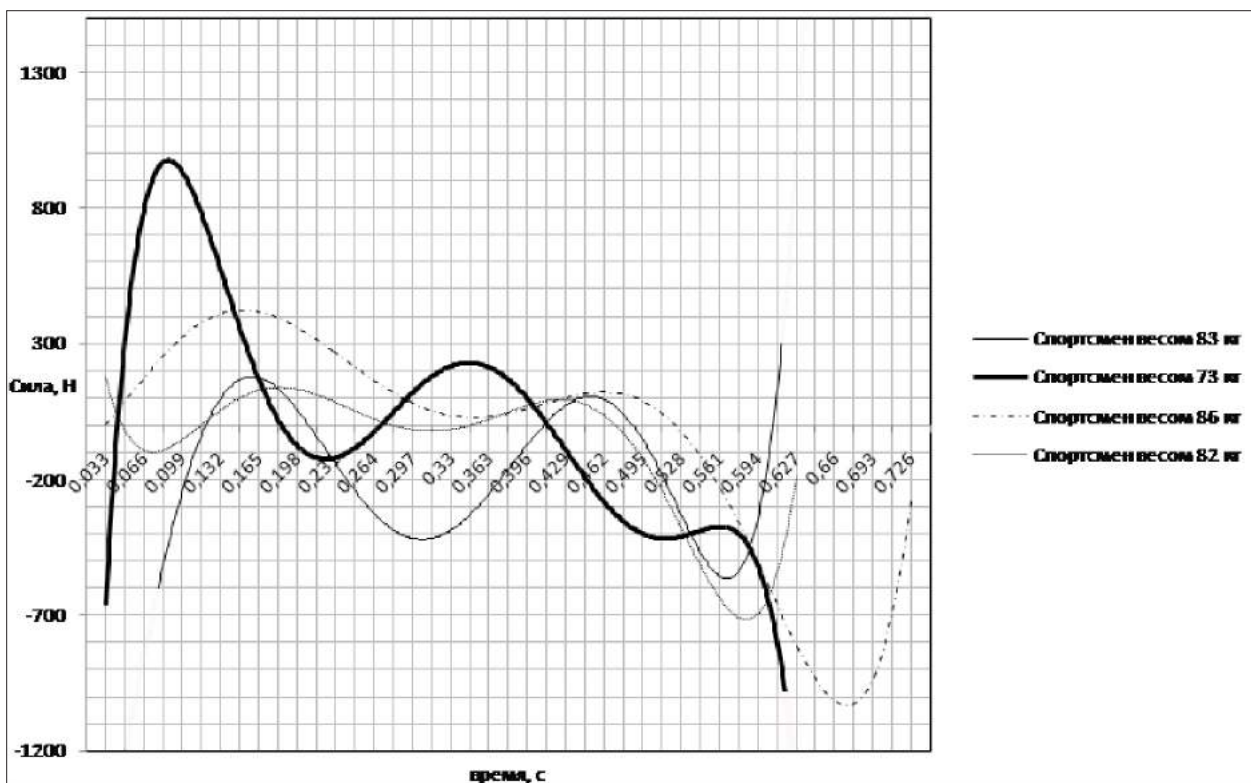


Рисунок – Силы инерции при разгибании рук в упражнении «жим штанги лежа на горизонтальной скамье»

Зависимость указанных сил от времени практически у всех испытуемых представляет собой кривую, имеющую два пиковых значения. Форма кривой имеет схожий вид у всех спортсменов. При этом максимальные значения инерционных сил отличаются. Наибольшие значения инерционной добавки наблюдаются в первом пике. На наш взгляд, это связано с тем, что в начале движения спортсмен стремится разогнать снаряд и придать ему большее ускорение, чтобы в дальнейшем выполнить упражнение на фоне появившейся инерции.

Анализ инерционных добавок показывает, что пиковые значения силы инерции составляют от 37 до 900 % к статическому весу снаряда. Так, в первом пике усредненные значения указанных сил достигают от 150 Н (у спортсмена весом 82 кг) до 980 Н (у спортсмена весом 73 кг). В процентном соотношении это 25 и 163 % соответственно.

Во втором пике средние значения достигли величины равной от 100 Н (у спортсмена весом 82 кг) до 220 Н (у спортсмена весом 73 кг), что в процентном выражении равняется 17 и 37 % к статическому весу штанги.

Проведенное исследование показало, что в упражнениях связанных с преодолением силы тяжести, необходимо учитывать силы инерции. Это позволит объективно определить нагрузку, которую испытывает спортсмен во время выполнения упражнений с отягощениями.

1. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник / А.М. Максименко. – М.: Физическая культура, 2005. – 532 с.
2. Теория и методика физического воспитания: в 2 т. / под ред. Т.Ю. Крুцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – Т. 1: Общие основы теории и методики физического воспитания. – 424 с.
3. Курысь, В.Н. Основы силовой подготовки юношей / В.Н. Курысь. – М.: Советский спорт, 2004. – 264 с.
4. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для ин-тов физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
5. Режим доступа: <http://www.perfit.ru>. – Дата доступа: 21.11.2011.
6. Юшкевич, Т.П. Тренажеры в спорте / Т.П. Юшкевич, В.Е. Васюк, В.А. Буланов. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 320 с.
7. Уткин, В.Л. Биомеханика физических упражнений: учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов и для ин-тов физ. культуры по спец. № 2114 «Физическое воспитание» / В.Л. Уткин. – М.: Просвещение, 1989. – 210 с.
8. Сотский, Н.Б. Биомеханика: учеб. для студентов специальности спорт.-пед. деятельность / Н.Б. Сотский; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2005. – 192 с.
9. Донской, Д.Д. Биомеханика: учеб пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Д.Д. Донской. – М.: Просвещение, 1975. – 239 с.

## ON THE ROAD TO PARALYMPIC GAMES WITH LUDWIG GUTTMAN

**A. Anton,**  
University of Tartu,  
Estonia

*“Sport should become a driving force so that handicapped persons will seek or establish contact with the world that surrounds them and, consequently, obtain recognition as equals and respected citizens (Ludwig Guttman)”*

The right of individuals with disabilities has been at issue throughout history. The concept of the survival of the fittest permeated the early societies. Often, individuals born with physical deformities were considered evil and were therefor isolated from the family unit. During the primitive and ancient period, superstition also tended to guide social responses to persons who behaved differently. In the Greek and Roman period, persons born with impairments were faced with a harsh physical environment, infanticide, and eugenics. Many physically disabled and female children were actually abandoned or exiled or literally left to die. In this environment, those with disabilities were not valued and often were put to death. In contrast, those who became physically impaired in battle were honored as heroes. Later in the Greek and Roman period, for a brief amount of time, the care included physical activity or exercise, hydrotherapy, massage, and exposure to sunshine [3].

The early Christians, beginning around 400 AD had even greater impact on individuals with disabilities because of their strong emphasis on the concept that taking a life was a sinful act. But despite the facts that infants born impaired were allowed to live, many were still not able to survive in their harsh physical and social environments. During the Middle Ages, the 5<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> century, those with mental retardation were thought to be “children of God”, while those with mental illness were believed to be possessed by the devil. During the 16<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> century, those with hearing impairments and mental retardation received more humanitarian treatment [3].

Considering the background, it is not surprising that the deaf individuals were the first group to have access to sport. Their involvement in sport can be traced to the Sports Club for the Deaf, which was founded in Berlin in 1888. The first International Silent Games were held in August 10–17, 1924, in France. In conjunction with these first games, the International Committee of Sports for the Deaf became the first international organization to provide sport competition for any disability group. These first games evolved into the World Games for the Deaf and are now known as Deaflympics. The first World Winter Games for the Deaf were held in Seefeld, Austria, in 1949. Since then, these Games have been held every four years, the year following the Olympic year, and whenever possible in the same host country or city [3].

The very first sports event using wheelchairs was probably the 1923 sports day at the Royal Star and Garter home in Richmond, Surrey, where a group of disabled ex-servicemen competed in a Zig Zag obstacle race in their rather primitive wheelchair tricycles [12].

The British government is credited with being the first to recognize these needs by opening the Spinal Injuries Centre at Stoke Mandeville Hospital in Aylesbury, England, in 1944. In the late 1940s, sport as a part of medical rehabilitation spread throughout Europe and ultimately the United States. During the same time frame, competitions and sporting events from wheelchair athletes emerged throughout former Western Europe [3]. The First National Wheelchair Basketball Tournament was held in the United States in 1949, followed by the National Wheelchair Games in 1957 [10].

The history of the Paralympics began with the effort of a British neurologist of German descent, Sir Ludwig Guttmann (1899–1980) [11]. Guttmann, a prominent Jewish neurosurgeon, had arrived in Britain as a refugee from Germany in 1939. After appointment to research posts first at Oxford University’s Department of Neurosurgery and then at the Wingfield-Morris Orthopaedic Hospital, Guttmann became director of what would become the National Spinal Injuries Centre at Stoke Mandeville Hospital [5]. As a part of his innovative treatment programme, Guttmann made work an everyday part of each patient’s activities. Given that most of his patients were young, formerly active individuals, sport was part of that life, too [10].

Dr Guttmann strongly believed that sport was not just a continuation of medical rehabilitation, but also a way to build patients’ self-esteem [11]. The practice of sport, Guttmann notes, leads to motivation, pleasure, courage, and strength [2].

Archery competition led to the first Stoke Mandeville Games for the Paralysed, held on July 28, 1948, and involving 16 competitors. It was no accident that these games opened the same day as the Olympics [10]. The first competition took place on the meadow in front of the Center and included, besides the Center team, war veterans’ team from the London Star and the team from Garter home from Richmond; 6 competitors in wheelchairs competed in archery [11]. The event was consciously chosen as a demonstration of potential, with archery seen as second only to swimming in its ‘physiotherapeutic value ... for the paralysed’ [5].

In 1949, Stoke Mandeville hosted a larger competition, involving 60 competitors from five hospitals participating in what became a steadily widening group of sports. In the early days, the vast majority of competitors were patients, but the Games soon attracted significant numbers of ex-patients living independent lives. Over time, there was a gradual but inexorable shift from therapeutic uses of sport to the development of training and fitness programmes that sought to promote the health and well-being of the disabled through sport [5].

Guttmann's enthusiasm was contagious and gradually new sports were involved. When the Dutch paraplegics joined the competition in 1952, the Games became an international event with a growing number of participants. This required specifically adapted sports grounds, adequate accommodations for participants, and generally more material and financial means [11]. A total of 130 athletes with spinal cord injuries competed in six wheelchair sports. In addition to wheelchair archery, the sports of lawn bowling, table tennis, shot put, javelin, and club throw were added to the growing list of wheelchair sports. In the 1960s, wheelchair basketball, fencing, snooker, swimming, and weightlifting were introduced [3].

The Stoke Mandeville Games soon acquired an international dimension. In 1953, teams from Finland, France, Israel and the Netherlands joined the Games, along with a Canadian team [3]. In the beginning of 1950s, Guttmann visited the United States of America and met Ben Lipton, the veteran's counselor. They discussed the possibility of enlisting the cooperation of the United States in entering the international wheelchair competition [8]. An American team first participated in 1955, followed by an Australian team in 1957 – by which time the Stoke Mandeville Games had commonly gained the nickname 'Paralympics' [5]. Other sources say, that South America and the United States sent teams to the Stoke Mandeville Games competitions held in 1957 and 1960 [3].

While in Stoke Mandeville were participants limited to those with spinal injuries, the American organizers welcomed competitors with any type of lower body impairment. This early disparity was to lead to friction between Guttmann and those who advocated that anyone should be allowed to compete. Guttmann maintained that competition should only occur between those with similar disabilities. His opponents argued that competition should occur between those who could do the sport equally well, no matter the type of disability [10].

Guttmann himself was never tired of repeating that the best thing he did in his medical career was the introduction into the rehabilitation process, giving three reasons for its importance. The first was the therapeutic value of sport in improving the functional capacities of patients and surpassing the constraints imposed by traditional medicine. Second was the psychological effect of sport to overcome problems of identity caused by disability. Finally, Guttmann described sport as a means of social inclusion because of the visibility of the positive aspects that sports bring in relation to people with disability [2].

As the Games grew, demands for greater professionalism towards the organization, funding and management of international sport for the disabled led to the establishment of the International Stoke Mandeville Games Committee (later Foundation, hence ISMGF) in 1959. The latter ran and developed the annual Stoke Mandeville Games and supervised the organization of a parallel quadrennial 'Olympic' competition until 1972 [5]. This committee was formed by from Great Britain, Italy, Netherlands, Belgium, and France [11].

There was also the need to coordinate the sports rules for people with spinal cord injuries, which is why the World Veteran Federation met in Paris in 1957 [11]. French were the first to host an international sports meeting comprising various categories of people with disabilities – they had set earlier precedents with organizations such as the Comité International des Sports des Souards [6].

However, holding aspirations for Olympian status, and all this implied for the image and reputation of disabled sport, was one thing; building substantive connections was quite another. The process of drawing the Paralympic and the Olympic movements together would prove long and tortuous, despite highly promising beginnings [11].

The term Paralympic is derived from 3 words: the Latin adverb "*par*," which means "similar" or "same," the Greek prefix "*para*," which means "next to" or "by," and the word "olympic," which points out that the Paralympic Games take place alongside the Olympic Games [11]. The earliest written use of the term appears – in the summer issue of *The Cord* in 1951, but actually we don't know where the term comes from. Probably was this early usage of the amalgamated of the words "paraplegic" and "Olympics", which were shortened into "Paralympics" because it is easier and smoother to pronounce [1].

In 1958, Dr Guttmann and an Italian professor, Antonio Maglio, came forward with the initiative to organize the competition in the same city where the Olympic Games were held, which in 1960 was going to be Rome [11]. With the support of Dr Maglio, the World Veterans Federation, and Italian authorities, the possibility to hold Stoke Mandeville Games in Rome, concluded in 1959 [6].

At the Games held in Rome, 23 countries competed with 400 athletes strictly with spinal injuries. Guttman watched those para-athletes compete in archery, basketball, swimming, fencing, shot put, club throwing, snooker, table tennis and the pentathlon [11]. The only disability group present at these Games was competitors in wheelchairs with either spinal cord injury or poliomyelitis [4]. Despite a few problems in Rome, mainly around access to the accommodation, the games were considered a resounding success [1]. Since then the games have been held every four years.

In conclusion, sports for disabled persons has existed about 100 years or a bit longer. Doctors, physiotherapists and nurses discovered in the beginning of the 19<sup>th</sup> century, that sports can be very helpful in the rehabilitation of a person with disability. Dr. Ludwig Guttmann can be considered the “Godfather” of Paralympics, in the Stoke Mandeville Hospital, where games for athletes with spinal cord injuries were held. Later they developed into international games with participants from all over Europe, South- Africa and the United States of America. In 1960 the Stoke Mandeville Games were held in Rome – the city where Olympic Games took place a few weeks earlier.

1. Brittain, I. *The Paralympic Games Explained*. 2009. Routledge.
2. Carvalho, J., Farkas A. Essay: Rehabilitation through sport – pilot project with amputees in Angola. *The Lancet* 2005, 366(1), S.5–S.6.
3. DePauw, K.P., Gavron, S.J. *Disability sport*. 2005. Human Kinetics, Champaign, IL.
4. Gilbert, K., Schantz, O. J. *The Paralympic Games: Empowerment or Sideshow*. 2008. Mayer & Mayer.
5. Gold, J. R., Gold, M. M. Access for all: the rise of the Paralympic Games. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*. 2007; 127; 133
6. Joukowsky, A. A., Rothstein, L., Reeve, C. *Raising the bar. New Horizons in Disability Sports*. 2002. Umbrage Editions, New York.
7. Kell, P., Kell, M., Price, N. Two games and one movement? The Paralympic and the Olympic movement. University of Wollongong Research Online. (<http://ro.uow.edu.au/learning/>). – Date of access: 14. December 2011.
8. Savitz, H. M. *Wheelchair Champions; A History of Wheelchair Sports*. 2006. iUniverse.
9. Scarpa, S. Physical self-concept and self-esteem in adolescents and young adults with and without physical disability: The role of sports participation. *European Journal of Adapted Physical Activity* 2011, 4(1), 38–53.
10. Steadward, R., Peterson, C., Peterson, R. *Paralympics*. Canadian Cataloguing in Publication Data, Canada.
11. Vlak, T., Padjen, V., Pivalica, D. Paralympians – Unknown heroes next door. *Croat Med J*. 2009. 50:527–530.
12. Author unknown, Mandeville Legacy, ([http://www.mandevillelegacy.org.uk/page\\_id\\_\\_17\\_path\\_\\_0p4p14p21p.aspx](http://www.mandevillelegacy.org.uk/page_id__17_path__0p4p14p21p.aspx)). – Date of access: 23 November 2011.

#### **НАПРАВЛЕНИЕ 4. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

#### **НАПРАВЛЕНИЕ 5. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

---

### **ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КУРСАНТОВ ИЗ ЧИСЛА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ-ЖЕНЩИН УО «ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»**

*Т.А. Баешко,*

Военная академия Республики Беларусь,  
Республика Беларусь

Физическая подготовка курсантов в учреждении образования «Военная академия Республики Беларусь» (далее – академия) организуется и проводится в соответствии с Инструкцией, которая определяет содержание, формы, методы организации и систему физической подготовки в академии [4]. Содержание занятий по физической подготовке составляют теоретические знания, методические умения и навыки, физические упражнения по различным темам учебной программы [11]. В рабочую программу постоянно вносятся изменения и дополнения.

За период обучения курсанты по дисциплине «Физическая культура» обязаны освоить все упражнения Инструкции в полном объеме. Физическая подготовка курсантов направлена на развитие и поддержание на надлежащем уровне физических качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости и гибкости) в соответствии с квалификационными требованиями к выпускнику академии и требованиями воинской службы по укреплению здоровья, закаливанию, овладению навыками физической подготовки [4, 11].

Традиционно сложившаяся практика физической подготовки курсантов и используемые формы и средства работы в настоящее время не способны в полной мере эффективно решать задачи, связанные с оздоровлением, физическим совершенствованием, формированием потребности в занятиях физической культурой и спортом курсантов из числа военнослужащих-женщин. В связи с этим одной из важнейших задач физической подготовки курсанток является поиск наиболее эффективных средств, которые, с одной стороны, разносторонне воздействовали бы на организм, а с другой – повышали интерес к занятиям по физической подготовке [2, 3, 10]. Существенную роль в решении этой задачи могут сыграть занятия, в содержание которых включается такой вид оздоровительной физической культуры, как аэробика. Данный вид двигательной активности – один из наиболее эмоциональных, доступных и любимых курсантами из числа военнослужащих-женщин [6, 9]. Аэробика способствует формированию правильной осанки, красивой походки, развитию ритмичности, координации движений, выносливости, а также вызывает ощущение радости, поднимает настроение [1, 4, 7, 8].

Целью нашего исследования явилось выявление эффективности применения аэробики на занятиях по физической подготовке. В течение учебного года в содержание факультативных занятий по физической подготовке с курсантами из числа военнослужащих-женщин 2, 3 и 5-го курсов включалась аэробика. Занятия проводились 2–3 раза в неделю по 2 академических часа и носили преимущественно комплексный характер. На занятиях много внимания уделялось развитию пластичности, широко использовались предметы: скакалка, обруч, гантели, различные аксессуары. Применение такого сочетания упражнений предполагало отход от жесткой регламентации занятий, повышало их эмоциональность.

Для определения эффективности данных занятий нами была проведена экспресс-оценка физического состояния курсантов из числа военнослужащих-женщин, которая состояла из определения уровня физической подготовленности и функционального состояния курсанток.

Физическая подготовленность оценивалась по результатам упражнений, входящих в программу по дисциплине «Физическая культура» и в соответствии с инструкцией (бег на 100 м, 1000 м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа от скамьи, поднимание туловища из положения лежа, комплексное силовое упражнение) [4, 11]. Тестирование проводилось 2 раза в семестр: в середине семестра и в конце. Поскольку и в программе, и в Инструкции отсутствуют тесты, характеризующие гибкость, нами использовался тест – «наклон вперед из положения сидя». Результаты тестирования физической подготовленности представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности курсантов из числа военнослужащих-женщин учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» (n=21)

	Бег 100 м (с)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (раз)	Поднимание туловища (раз)	Комплексное силовое упражнение (раз)	Бег 1000 м (с)	Наклон вперед из положения сидя (см)
осень 2009	16,5±0,9	–	49,3±1,2	32,4±6,9	273,8±23,3	
зима 2010	16,4±1,0	25,7±2,9	–	37,2±3,7	254,9±24,8	–
весна 2010	16,0±1,1	–	45,5±3,5	34,9±4,4	264,6±23,0	–
лето 2010	16,0±0,6	26,1±3,7	48,1±3,0	40±0,0	255,3±15,3	–
осень 2010	16,7±1,1	21,4±8,8	–	40±0,0	275,6±42,6	–
зима 2011	16,4±0,7	22,7±5,4	–	37,9±4,3	245,2±17,6	–
весна 2011	16,04±0,5	26,0±1,4	50,0±0,0	–	251,5±24,7	10,6±3,8
лето 2011	15,9±0,6	25,0±1,4	50,7±2,8	39,8±5,5	252,6±14,9	15,9±4,5
осень 2011	16,8±0,5	22,7±2,3	52±6,9	42,0±0,0	253,5±26,2	16,8±5,5

Рассмотрев результаты тестирования уровня физической подготовленности курсантов из числа военнослужащих-женщин, в основном можно судить о положительной динамике роста уровня физической подготовленности по данным тестам в процессе обучения за аналогичные сезонные отрезки времени. Так, кривая в упражнении, характеризующем физическое качество «быстрота», бег на 100 м, носит ярко выраженную сезонную зависимость. Пик результатов приходится на весенне-летний период, а спад результатов приходится на начало осени (рисунок 1). Установлено, что на летней экзаменационной сессии 2010 года средний результат в беге на 100 м был равен 16,0 с, а летом 2011 года уже составлял 15,9 с.

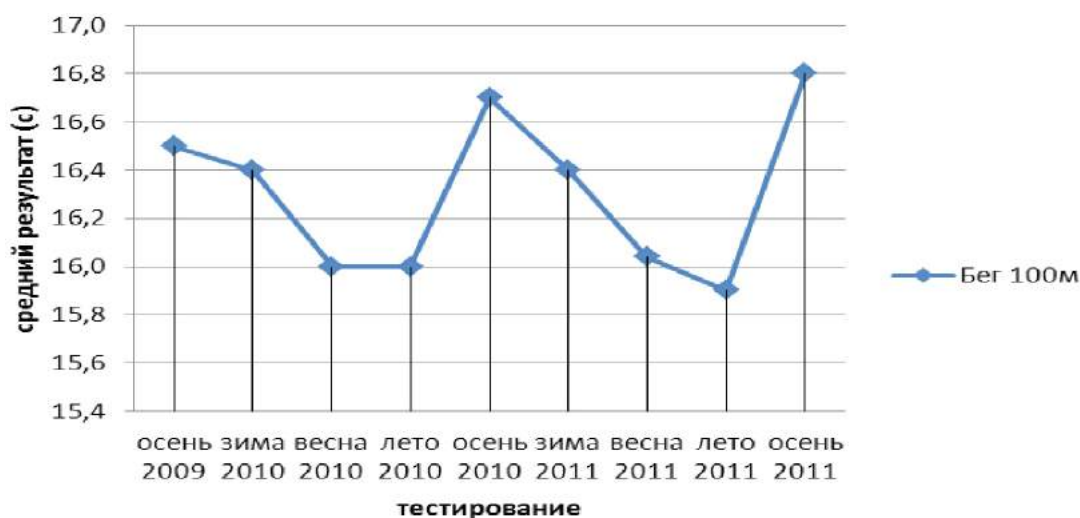


Рисунок 1 – Динамика результатов в беге на 100 м курсантов из числа военнослужащих-женщин

Аналогичная ситуация прослеживается и в упражнениях, характеризующих физическое качество «сила» – комплексное силовое упражнение и сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Лучшие результаты были получены в весенне-летний период 2010 и 2011 года. В упражнении «поднимание туловища из положения лежа» также прослеживается положительная динамика роста результатов. Средний показатель весной 2010 года был равен 45,5 раза, а к осени 2011 года составил 52,0 раза (рисунок 2).

В беге на 1000 м динамика изменения средних результатов четко выраженных закономерностей не имеет. Низкий уровень результатов осенью 2010 года можно объяснить недостаточным развитием физического качества «выносливость» у курсантов из числа военнослужащих-женщин 1-го курса на фоне усталости после насыщенных этапов общевоинской практики и начальной профессиональной подготовки в августе–сентябре. Кривая свидетельствует о снижении результатов к зиме и незначительном росте результатов от зимы к весенне-летнему периоду, что можно объяснить воздействием на развитие качества «выносливость», возрастанием объема общей двигательной активности, характерного для распорядка дня военно-учебного заведения (рисунок 3).

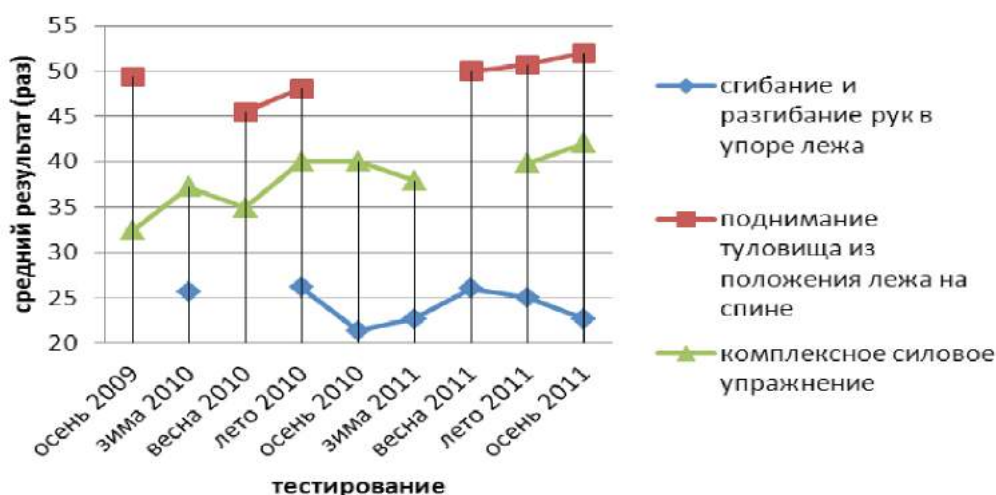


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика результатов в упражнениях, характеризующих физическое качество «сила» курсантов из числа военнослужащих-женщин

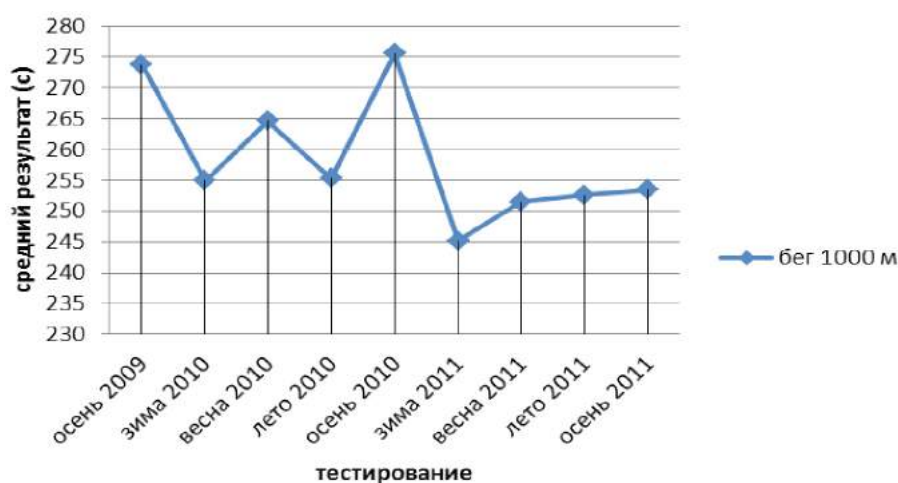


Рисунок 3 – Динамика результатов в беге на 1000 м курсантов из числа военнослужащих-женщин

В наиболее показательных тестах развития силы, быстроты и выносливости результаты значительно не увеличились, тогда как в тесте «наклон вперед из положения сидя», характеризующего гибкость позвоночного столба, в частности поясничного отдела, тазобедренных суставов и эластичность мышц задней поверхности бедра, прослеживалась положительная динамика: после первого тестирования девушки наклонялись вперед в среднем на 10,6 см, а к третьему тестированию осенью 2011 года данный результат увеличился до 16,8 см. Это можно объяснить тем, что у женщин гибкость развита больше, чем у мужчин, а также достаточным количеством упражнений на гибкость в процессе занятий по физической подготовке с курсантами из числа военнослужащих-женщин. Учитывая природную гибкость у женщин и за счет занятий аэробикой укрепляются мышцы брюшного пресса, спины, плечевого пояса, что позитивно сказывается на развитии силы.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы играет важную роль в адаптации организма к физическим нагрузкам и является одним из основных показателей функциональных возможностей организма [5]. Частота сердечных сокращений определялась пальпаторным методом на сонной или лучевой артериях за 10, 15 или 30 с, после чего производился пересчет полученных величин в минуту. Изменение ЧСС проводилось сразу же в первые 10 с после работы.

Для оценки состояния тренированности сердечно-сосудистой системы нами использовалась функциональная проба. Для этого у курсантов из числа военнослужащих-женщин в конце подготовительной части занятия измерили пульс в покое, а затем они выполнили 20 приседаний за 30 с. Время восстановления пульса к исходному уровню является показателем состояния сердечно-сосудистой системы и тренированности девушек. Восстановление пульса по времени:

- 1) менее 3 мин – хороший результат;
- 2) от 3 до 4 мин – средний результат;
- 3) более 4 мин – ниже среднего.

Результаты функциональной пробы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели ЧСС курсантов из числа военнослужащих-женщин учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» (n=18)

	Функциональная проба (20 приседаний за 30 с)					Восстановление
	исходный уровень	после нагрузки	1-я мин	2-я мин	3-я мин	
ЧСС уд/мин	107,4±15,7	142,1±15,3	108,4±16,7	102,1±19,95	95,2±19,5	хорошее

В результате проведенного исследования уровня физической подготовленности и функционального состояния курсантов из числа военнослужащих-женщин было установлено, что на занятиях по физической подготовке аэробика оказывает позитивное влияние, а именно:

– в течение учебного года в уровне физической подготовленности курсантов из числа военнослужащих женщин имела положительная динамика показателей, характеризующих развитие таких физических качеств как сила, быстрота, выносливость и гибкость;

– спад результатов отмечается осенью в связи с отсутствием занятий физической культурой во время летнего отпуска;

– характеристика функционального состояния курсантов из числа военнослужащих-женщин по частоте сердечных сокращений свидетельствует о хорошей адаптации к физической нагрузке, так как восстановление к исходному уровню произошло менее чем за 3 мин.

1. Барчуков, И.С. физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – М.: Академия, 2006. – 528 с.

2. Зданюк, В. Эмансипация цвета хаки / В. Зданюк // Ориентир. – 1998. – № 12. – С. 32.

3. Золотухина, Ю.О. Профессиональное становление военнослужащих-женщин / Ю.О. Золотухина // Военная мысль. – 2011. – 10 октября. – С. 62.

4. Инструкция о порядке организации физической подготовки и спорта в Вооруженных Силах: введ. в действие М-вом обороны Респ. Беларусь 27.05.11. – Минск: МО РБ, 2011. – 116 с.

5. Круцевич, Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений физ. воспит. и спорта / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев. – Киев: НУФВ и С, 2005. – 195 с.

6. Купчинов, Р.И. Физическое воспитание: учеб. пособие для студентов подгот. учеб.-тренировоч. групп учреждений, обеспечивающих получение высш. образования / Р.И. Купчинов. – Минск: ТетраСистемс, 2006. – 352 с.

7. Основы физической подготовки военнослужащих: учеб.-метод. пособие / А.К. Лушневский [и др.]; ГУ «РУМЦ ФВН». – Минск, 2010. – 320 с.

8. Самостоятельные занятия физическими упражнениями военнослужащих женского пола: метод. пособие для в/сл. женского пола и гражданского персонала ВС РБ. – Минск: МО РБ, 2008. – 179 с.

9. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.

10. Физическая культура: учеб. пособие / И.А. Гордейчик [и др.]; под общ. ред. И.А. Гордейчика, А.В. Перова, Н.Н. Филиппова. – Минск: ВА РБ, 2011. – 431 с.

11. Физическая культура: учеб. программа для факультетов связи и автоматизированных систем управления, противовоздушной обороны для курсантов 1–5 курсов / сост.: А.В. Перов [и др.]; УО «ВА РБ». – Минск: УО «ВА РБ», 2007. – 64 с.

## МЕТОДИКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В УСЛОВИЯХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Д.И. Варивоцкая, Е.М. Якуш,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В условиях современной конкуренции соревновательная деятельность в лыжных гонках предъявляет высокие требования к устойчивости, надежности психических процессов спортсменов. В лыжном спорте, как правило, спортсмены имеют сильную нервную систему. Однако следует заметить, что у спортсменов с относительно слабой нервной системой в процессе тренировок могут сформироваться определенные компенсаторные, регуляторные механизмы, обеспечивающие устойчивость и высокую работоспособность психики в экстремальных условиях соревнований.

Психические состояния спортсменов до сих пор вызывают большой интерес у тренеров, врачей и психологов. Основным источником этого интереса являются данные о двойственном (положительном и отрицательном) влиянии психических состояний на успешность деятельности спортсменов, протекающей в стрессовых условиях соревнований [2].

Одни психические состояния в условиях соревнований нарушают деятельность: негативно воздействуют на внимание, память, мышление; снижают работоспособность, ухудшают скорость и точность движений, снижают активность; разрушающе действует на спортивную форму. Другие состояния способствуют улучшению деятельности (А.Ц. Пуни [3, 4]).

Ведь психическое состояние — это переживание личностью конкретного отношения к возможным результатам актуального отрезка деятельности (Геселевич В.А.). При этом конкретность будет обусловлена мотивами и силой мотивации, а актуальность отрезка деятельности — характером решаемых задач и целей, результаты деятельности (качество-количество работы и целесообразность возникновения состояний) будут зависеть от соответствия генетических и конституционных факторов характеру выполняемой деятельности [1].

Состояние психологической готовности к соревнованию играет особую роль, зачастую является решающим в гонке. Лыжник, не умеющий совладать с чрезмерным возбуждением при выходе на старт, неуверенный в своих силах, с низкой мотивацией и высокой тревожностью, во время состязания не сможет быстро мобилизоваться и разумно действовать. Наоборот, если лыжник-гонщик хорошо психологически подготовлен, спокоен, уверен в себе, легко управляет своим настроением и действиями в гонке, он и при сильнодействующих факторах сумеет мобилизоваться, правильно оценить обстановку, учесть возможности свои и противников и успешно решить тактические и технические задачи (чувства времени, темпа, лыж, усилий).

Именно высокий интерес специалистов сферы физической культуры и спорта и актуальность данной проблемы обусловил ее выбор для проведения исследования.

Целью исследования стало изучение психических состояний лыжников-гонщиков в условиях соревновательной деятельности и их влияние на соревновательную результативность.

В связи с этим решались следующие задачи исследования:

1. Охарактеризовать психологические особенности подготовки лыжников-гонщиков в условиях соревновательной деятельности.
2. Исследовать психические состояния лыжников-гонщиков в условиях соревновательной деятельности и их влияние на соревновательную результативность.

Для решения поставленных задач и достижения цели нами использовались общепринятые методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение литературных источников;
- тестовые методики;
- анамнез тренера и наблюдение;
- анализ соревновательной документации;
- математико-статистическая обработка данных.

Как правило, итогом психологической подготовки лыжника должно явиться состояние психической готовности, которое находит свое выражение в максимальной мобилизованности качеств личности спортсмена, мотивации на положительный результат, снижении уровня тревожности, сведении к минимальным проявлениям агрессии спортсменов, отдаче всех сил для достижения наилучших результатов в соревнованиях и достижении высокого спортивного результата.

В ходе проведения и обработки данных психологических методик, чтобы проследить за взаимосвязью показателей тестов, мы отобразили их на графиках.

Результаты исследования позволяют утверждать, что показатели и формы агрессии, уровень тревожности и мотивация к успеху на период измерения оказались взаимообусловлены с соревновательным результатом и квалификацией испытуемых, что мы видим на основании обработки балльных величин тестов и их интерпретации.

Сопоставление показателей мотивации к успеху и уровня физической агрессии у лыжников-гонщиков I, II, III разрядов 15–16 лет показало взаимосвязь между их численными значениями.

Так, в ходе анализа нами были выявлены наиболее рациональные значения для оптимального психического состояния боевой готовности лыжника-гонщика 15–16 лет в условиях соревновательной деятельности.

Анализ балльных показателей мотивации к успеху и уровня физической агрессии лыжников-гонщиков третьего разряда определяет нестабильность как в психическом, так и в физическом плане. Следовательно, из-за высоких показателей двух исследуемых психических особенностей соревновательная деятельность направлена не на результат, а только на адаптацию к деятельности и на приобретение соревновательного опыта. Диапазоны показателей мотивации к успеху и уровня агрессии составляют 4–32 и 0–9 баллов соответственно.

Результаты второразрядников показывают некоторую стабильность и составляют следующие величины: показатели мотивации колеблются от 15 до 31 балла, а уровень физической агрессии составляет диапазон от 2 до 7 баллов.



Рисунок 1 – Взаимосвязь показателей мотивации к успеху и уровня физической агрессии у лыжников-гонщиков III разряда

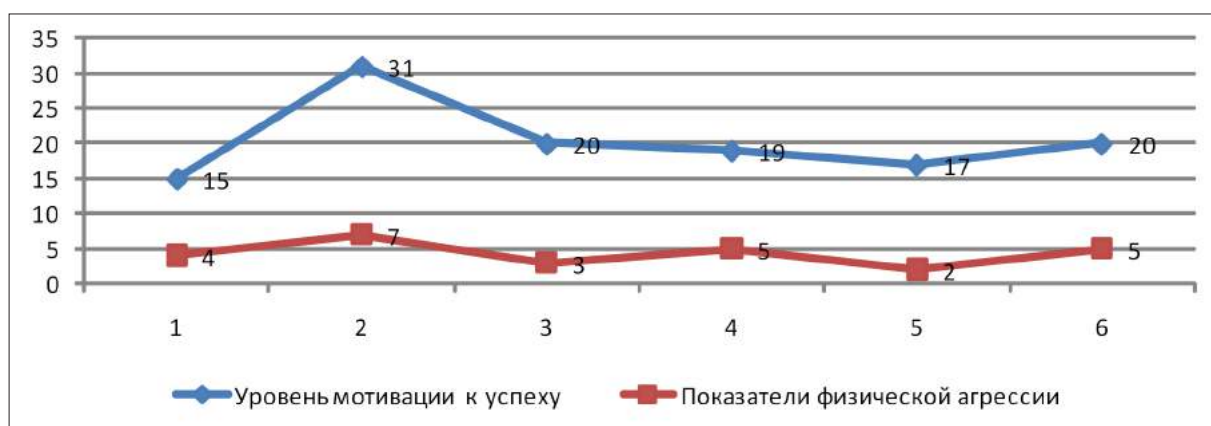


Рисунок 2 – Взаимосвязь показателей мотивации к успеху и уровня физической агрессии у лыжников-гонщиков II разряда

Данные, полученные в ходе исследования лыжников-гонщиков первого разряда, говорят об адаптации к соревновательной деятельности, мобилизованности, низком уровне физической агрессии (2–5 баллов), о средних показателях мотивации к успеху (11–16 баллов), что и определяет наиболее оптимальное психическое состояние спортсмена, которое ведет к достижению высокого спортивного результата.

Говоря о роли эмоциональных состояний в соревновательной деятельности, уместно напомнить о законах Йеркса – Додсона. Согласно первому из этих законов, существует оптимум мотивации для качественного выполнения конкретного действия. Более низкий или более высокий уровень мотивации ухудшают результат. Согласно второму закону, чем выше сложность действия для данного субъекта, тем более низкий уровень мотивации является для него оптимальным. Повышение мотивации приводит к ошибкам даже в тех действиях, которые были ранее успешно освоены при обычных стимулах, в привычных условиях.

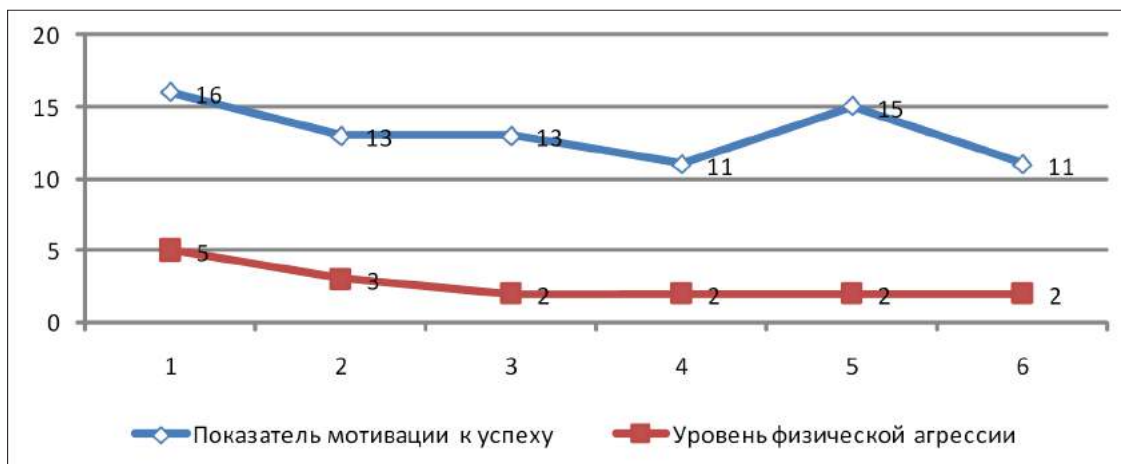


Рисунок 3 – Взаимосвязь показателей мотивации к успеху и уровня физической агрессии у лыжников-гонщиков I разряда

Было выявлено, что показатели и формы агрессии, уровень тревожности и мотивация к успеху на период измерения оказались взаимообусловлены с соревновательным результатом и квалификацией испытуемых. Третьеразрядникам, не имеющим еще большого соревновательного опыта, более присущи или чрезмерно низкие показатели агрессивности, тревожности и мотивации к успеху, или же наоборот, чрезмерно высокие. Второ- и перворазрядники под влиянием соревновательного опыта и умения настроиться на соревнования показали преимущественно невысокие значения по агрессивности, средние – по тревожности и мотивации к успеху.

Психологическая подготовка лыжников-гонщиков к конкретному соревнованию направлена на формирование у спортсмена психической готовности именно к данному конкретному соревнованию, то есть на то, чтобы перед соревнованием и в ходе его спортсмен находился в психическом состоянии, обеспечивающем эффективность и надежность саморегуляции поведения и действий.

В ходе практической части работы нами с помощью психологических методик были исследованы соревновательные психические состояния лыжников-гонщиков 15–16 лет в условиях соревновательной деятельности. При анализе данных методик нами было выявлено, что показатели и формы агрессии, уровень тревожности и мотивация к успеху на период измерения оказались взаимообусловлены с соревновательным результатом и квалификацией испытуемых лыжников-гонщиков.

Следовательно, лыжникам-гонщикам, имеющим III разряд, не имеющим еще большого соревновательного опыта, более присущи или чрезмерно низкие показатели агрессивности, тревожности и мотивации к успеху, или же наоборот, чрезмерно высокие.

Второ- и перворазрядники под влиянием соревновательного опыта и способности мобилизации на соревнованиях показали, что преимущественно невысокие значения физической агрессии и средние показатели по тревожности и мотивации к успеху и являются залогом высокого спортивного результата и оптимального психического состояния.

Изучение особенностей психологической подготовки лыжников-гонщиков к соревнованиям – актуальная задача как психологии физической культуры и спорта, так и теории и методики спортивной тренировки.

Психологическая подготовка способствует максимальному использованию потенциальных возможностей лыжника-гонщика для повышения эффективности и надежности его соревновательной деятельности. Результативность и надежность соревновательной деятельности спортсмена определяется не только его разносторонней подготовленностью, но и готовностью к конкретному соревнованию.

Результаты проведенного исследования позволяют утверждать, что наблюдается тесная взаимосвязь уровня тревожности и агрессии с мотивированностью к успеху в данный момент измерений, значит, у высокотренированных лыжников нужно снизить уровень тревоги, повысить самооценку, обучить методам прогрессивной мышечной релаксации, тренировке снятия стресса, дыхательным техникам, а у лыжников с низким уровнем тревожности повысить мотивацию, обучить методам повышения состояния возбуждения.

Исходя из результатов исследования, можно рекомендовать для высокотренированных лыжников с целью повышения результативности выступления снизить уровень реактивной тревожности. В то же время низкотренированным следует, наоборот, повысить этот уровень. Эффективными способами регуляции реактивной тревожности является варьирование субъективной значимости события, а также использование методов психологической коррекции.

1. Геселевич, В.А. Предстартовое состояние спортсмена / В.А. Геселевич. – М.: ФиС., 1973. – 112 с.
2. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2002. – 864 с.
3. Психология: учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. В.М. Мельникова. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 367 с.
4. Пуни, А.Ц. Психология: учебник для техникумов физ. культуры / А.Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 255 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОТБОРА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В ДЗЮДО**

**В.М. Василькова, А.М. Шахлай,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

*В статье представлены результаты анкетного опроса по изучению проблемы отбора спортсменов на начальном этапе специализации в дзюдо. Материал дает представление о необходимости применения комплексного психофизиологического обследования начинающих дзюдоистов, а также об применении игрового метода с целью устранения сбивающих факторов, что может стать ориентиром при отборе.*

Анализ существующих методик отбора дзюдоистов выявил большой выбор тестов по различным направлениям. Однако зачастую борцы показывают высокие и даже стабильные результаты, имея значительные отклонения от предлагаемых моделей [5, 7, 9]. Значит, можно говорить, что вершины мастерства достигаются за счет выраженных индивидуальных особенностей спортсменов. Одни дзюдоисты преимущественно добиваются результатов, имея высокие функциональные показатели, другие – в технической или тактической подготовленности. Ни один победитель международных соревнований не имеет высоких значений по всем характеристикам одновременно. Как правило, одни показатели высокие, другие находятся в пределах средних или низких величин. Однако в спортивной литературе нет однозначных рекомендаций по коррекции показателей спортсменов.

Отбор и подготовка спортивного резерва остаются центральными проблемами теории и методики юношеского спорта. В спортивно развитых странах сложилась практика многоэтапного спортивного отбора. Большинство специалистов понятие «спортивный отбор», так или иначе связывают с заблаговременным распознаванием индивидуальной предрасположенности (задатки, способности, одаренность) к достижениям в каком-либо виде спорта, определением в зависимости от этого направленности спортивной специализации и выделением из числа занимающихся тех, кто более способен к высоким спортивным результатам.

Стресс, вызванный необходимостью демонстрировать свои возможности незнакомым людям, в условиях резких ограничений, в наличии экзаменатора и конкурентов, часто не позволяют новичку показать все свои способности с лучшей стороны.

Начинающий спортсмен испытывает субъективные ощущения значительного напряжения перед впервые выполняемым сложным для него, трудновыполнимым упражнением, что является экстремальной деятельностью.

Целью данной работы является устранение одного из самых сильных сбивающих факторов на ранних этапах отбора и подготовки для выявления истинных способностей юных дзюдоистов. Было опрошено 49 специалистов: со стажем работы до 5 лет – 10 чел; 5–10 лет – 12 чел; 10–20 лет – 13 чел; свыше 20 лет – 14 чел. Из них 33 мужчин (67,3 %) и 16 женщин (32,7 %). В процессе опроса было отмечено единое мнение о целесообразности исследования всех психофизиологических, общепедагогических и физических качеств, что может дать положительный эффект при учете всех трех сторон в спортивном отборе [4, 9].

Необходимо также обратить внимание, что в вопросе отбора в дзюдо большинство специалистов выделяют именно психофизиологические факторы и природные задатки нервной системы.

В таблице 1 представлены психофизиологические качества, необходимые спортсмену, специализирующемуся в дзюдо (по мнению опрошенных специалистов). Как видно из данной таблицы, основными качествами, необходимыми для обязательного контроля начинающих спортсменов, по мнению опрошенных, являются сила нервной системы, оперативное мышление, реакция выбора, моторная координация и т. д.

Таблица 1 – Психофизиологические качества, необходимые спортсмену, специализирующемуся в дзюдо (по мнению опрошенных специалистов)

№	психофизиологические качества
1.	Сила нервной системы
2.	Оперативное мышление
3.	Реакция выбора
4.	Моторная координация
5.	Переключение внимания
6.	Оперативная память
7.	Реакция на движущийся предмет
8.	Простая зрительно-моторная реакция

Сила нервной системы – одно из основных свойств нервной системы, отражающее предел работоспособности клеток коры головного мозга, то есть их способность выдерживать, не переходя в тормозное состояние (торможение), либо очень сильное, либо длительно действующее (хотя и не сильное) возбуждение [1].

Существенную роль в достижении высоких результатов в дзюдо специалисты отдают силе воли и спортивному характеру (таблица 2).

Таблица 2 – Представлены доминирующие психологические качества дзюдоистов (по мнению опрошенных)

Спортивный характер	1 место
Сила воли	2 место
Физические кондиции, высокая мотивация	3 место
Трудолюбие	4 место
Психологическая устойчивость к сбивающим факторам, индивидуальность (талант)	5 место
Дисциплинированность	6 место

Спортивный характер – категория многогранная; это совокупность черт личности, определяющих его целенаправленное волевое поведение, надежную деятельность в спорте и повседневной жизни.

В решении проблемы устранения сбивающих факторов положительную роль может взять на себя игра. Подвижные игры представляют собой сознательную инициативную деятельность, направленную на достижение условной цели, добровольно установленной самими играющими. Достижение цели требует от играющих активных двигательных действий, выполнение которых зависит от творчества и инициативы самих играющих [2].

Подвижные игры, включенные в учебно-тренировочный процесс, способствуют приобретению и совершенствованию знаний, умений и навыков, развитию двигательных и морально-волевых качеств, независимо от сбивающих факторов.

#### *Выводы*

Проведенный опрос позволил определить основные направления для решения проблемы отбора талантливых перспективных спортсменов в области дзюдо.

1. Необходимость устранения стресса как одного из сбивающих факторов на ранних этапах отбора и подготовки для выявления истинных способностей юных дзюдоистов.

2. Основными психофизиологическими качествами, необходимыми для обязательного контроля начинающих спортсменов, по мнению опрошенных, являются сила нервной системы, оперативное мышление, реакция выбора, моторная координация и т. д.

3. Среди ведущих качеств дзюдоиста большинство специалистов выделяют факторы психологической готовности, такие, как сила воли и спортивный характер.

4. Необходимо использовать подвижные игры и игровые задания для решения проблемы начального отбора в дзюдо.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что проблема отбора начинающих дзюдоистов в настоящее время является своевременной и актуальной.

1. Асратян, Э.А. Иван Петрович Павлов. Жизнь, творчество, современное состояние учения / Э.А. Асратян. – 2-е изд., перераб. – М.: Наука, 1981. – 437 с.

2. Былеева, Л.В., Коротков, И.М. Подвижные игры: учеб. пособие для ин-тов физ. культ. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 224 с.

3. Васильев, Р. Принцип спортивного отбора / Р. Васильев // Спортивная панорама. – 2009. – 09 янв. – С. 3.

4. Василькова, В.М. Сравнительный анализ критериев отбора перспективных спортсменов на начальном этапе специализации в дзюдо / В.М. Василькова, Л.В. Филиппович, А.М. Шахлай // Научные труды НИИ физ. культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр.; Науч. исслед. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: Н.Г. Кручинский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: ГУ «РУМЦ ФВН», 2011. – С. 21–27.

5. Василькова, В.М. Современные направления повышения эффективности отбора на начальном этапе подготовки / В.М. Василькова, А.М. Шахлай // Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апреля 2009 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (председатель) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – С. 228–231.

6. Глебик, И.И. Направленность программ начального обучения дзюдоистов с учетом их моторного развития / И.И. Глебик, В.И. Стадник, О.В. Хижевский // Физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья: материалы Республиканской науч.-практ. конф. 22–23 декабря 1998. – Минск: ANALITIK-BOOK, 2000. – С. 38–39.

7. Колеснев, Ю.В. Проблемы начального отбора в спортивные единоборства / Ю.В. Колеснев, В.Н. Осянин // Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и резерва в единоборствах: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апреля 2009 г.; Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (председатель) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – С. 253–256.

8. Планида, Е.В. Личностные особенности спортсменов игровых видов спорта / Е.В. Планида, Л.В. Филиппович, А.Г. Рамза // Научные труды НИИ физ. культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр.; Науч. исслед. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: Н.Г. Кручинский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: ГУ «РУМЦ ФВН», 2010. – С. 248–252.

9. Хроменкова, Е.В. Морфотип высококвалифицированных борцов различных весовых категорий / Е.В. Хроменкова // Научные труды НИИ физ. культуры и спорта Республики Беларусь: сб. науч. тр.; Науч. исслед. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: Н.Г. Кручинский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: ГУ «РУМЦ ФВН», 2010. – С. 324–328.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОТЫ СЛУХА У СТУДЕНТОВ БГУФК РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

*К. Васильцова, Г.М. Броницкая, Е.Б. Комар,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

**Актуальность.** В процессе регулярных физических тренировок функции анализаторов, их согласованность и взаимодействие совершенствуются. Во всех видах спорта важная роль принадлежит зрительному, слуховому, вестибулярному, двигательному и кожному анализаторам [1].

Различные анализаторы функционируют не изолированно друг от друга, а представляют собой единую систему, все части которой тесным образом взаимосвязаны. Воздействие раздражителя на какой-либо анализатор не только вызывает его прямую реакцию, но и приводит к определенным изменениям в функционировании всех других анализаторов. Вместе с тем прямая реакция любого анализатора зависит от состояния всех других [2]. Например, установлено, что выполнение любого произвольного движения требует тонкой координации, умения ориентироваться во времени и пространстве, дифференцировать величину мышечных усилий. Способность спортсмена к проявлению этих качеств зависит от деятельности зрительного, проприоцептивного, вестибулярного, слухового и других анализаторов, между которыми устанавливается тесное функциональное взаимодействие. Так, выключение из работы слухового и вестибулярного анализаторов при сохранении зрительного контроля приводит к значительному нарушению точности выполнения движений [1].

По количеству получаемой из окружающей среды информации слух, как одно из пяти классических чувств человека, находится на втором месте после зрения. Слух выполняет социальную функцию, являясь одним из самых важных средств общения людей [3]. Понижение слуха может приводить к различным конфликтам между людьми.

Различные нарушения слуха у спортсменов могут неблагоприятно сказаться на их работоспособности. Понижение слуха у спортсменов, сопровождающееся нарушением слуховой ориентации и как следствие этого – запоздалой реакцией на звуковой сигнал, может явиться причиной травмы, что особенно опасно в боксе. У стрелков, игроков в водное поло чаще диагностируются неврит и травмы слухового нерва [1].

С возрастом наблюдается значительное понижение чувствительности слухового анализатора [2]. Однако в связи с увлечением современной молодежи громкой музыкой, которая чаще всего звучит через наушники при передвижении, появилась проблема снижения слуха и у молодых людей (школьников, студентов и других категорий учащихся). Чем ближе к барабанной перепонке находится источник звука, чем громче этот звук и чем больше в музыке низких частот (например, тяжелый рок), тем вреднее это для слуха. Объяснить снижение слуха у молодых людей можно тем, что для защиты барабанной перепонки от излишнего шумового воздействия повышается секреция серных желез слухового прохода. При этом головной мозг резко снижает порог слышимости. С течением времени происходит все большее снижение порога слуха, что может привести к полной или частичной потере слуха [4].

**Методы и организация исследования.** Основной задачей исследования слуха является определение остроты слуха, которая показывает чувствительность уха к звуковым раздражителям. У здоровых людей она может быть различной [5].

Мы исследовали остроту слуха правого уха у 56 студентов (34 юноши и 22 девушки) I курса УО «Белорусский государственный университет физической культуры», занимающихся различными видами спорта – плавание, водное поло, биатлон, лыжные гонки, бокс, футбол, легкая атлетика, волейбол.

Исследование проводилось с помощью механических наручных часов и сантиметровой ленты в условиях полной тишины, так как острота слуха понижается при наличии шумной обстановки. Испытуемым приближали часы к правому наружному уху и медленно отводили их до того момента, пока не прекращалось восприятие звука. Расстояние между часами и ухом измерялось в сантиметрах. Таким образом выявляли чувствительность слуха, которая определялась показателем, равным расстоянию восприятия минимальной интенсивности звука, вызывающего слуховое ощущение (максимальное расстояние, на котором воспринимается звуковой сигнал) [5].

Затем испытуемые отодвигали часы на расстояние вытянутой руки и медленно приближали их к правому уху до восприятия едва слышимого звука. Данное расстояние от уха до часов также фиксировалось. При этом определяли порог слуха (в сантиметрах), характеризующийся минимальной интенсивностью воспринимаемого звукового импульса, вызывающего слуховое ощущение (минимальное расстояние, на котором воспринимается звуковой сигнал) [5].

**Результаты и обсуждение.** Чем больше расстояние звучащего предмета до уха, тем выше чувствительность слуха и ниже порог слуха. Чем меньше величина порога слуха, тем выше чувствительность слуха [5].

В большинстве случаев расстояние от уха до часов оказалось большим во втором случае (при определении порога слуха), что можно объяснить адаптацией нервной системы к восприятию данного звукового раздражителя. Благодаря этому происходит увеличение порога слуха. Адаптация к звуку происходит через 15 секунд от начала действия данного раздражителя.

В явлениях адаптации принимает участие центральный (корковый) отдел слухового анализатора (верхняя височная извилина конечного мозга), а также частично адаптация зависит и от периферического его отдела, который представлен рецепторными волосковыми клетками кортиева органа – в улитке [3].

Статистический анализ данных выявил, что порог слуха оказался достоверно выше (на 38 %, таблица 1). Это связано с явлениями адаптации ЦНС к звуковым воздействиям [1].

Таблица 1 – Определение чувствительности и порога слуха у студентов (n=56)

Показатели	Чувствительность слуха	Порог слуха
Минимальное значение, см	14	12
Максимальное значение, см	129	129
Среднее значение ( $M \pm m$ ), см	36,41±19,88	58,20±28,36

При разделении обследуемых студентов по гендерному (половому) признаку (34 юноши и 22 девушки) установлено, что у девушек чувствительность слуха и порог слуха находятся на более высоком уровне (таблица 2). Следовательно, острота слуха больше у девушек.

Таблица 2 – Гендерные особенности чувствительности и порога слуха у студентов (юноши, n=34; девушки, n=22)

Показатели	Чувствительность слуха		Порог слуха	
	юноши	девушки	юноши	девушки
Минимальное значение, см	14	20	12	24
Максимальное значение, см	85	129	114	129
Среднее значение ( $M \pm m$ ), см	33,44±15,24	41,00±25,17	54,76±25,66	63,50±32,00

В дальнейшем исследовании мы разделили студентов на 2 группы в зависимости от их спортивной специализации: первую группу составили спортсмены, занимающиеся водными видами спорта (плавание, водное поло) – 24 человека; во вторую группу вошли представители видов спорта, на слух которых водная среда не оказывает влияния (биатлон, лыжные гонки, бокс, футбол, легкая атлетика, волейбол) – 32 человека.

Исследование показало, что в первой группе оба изучаемых показателя имеют большие числовые величины (таблица 3). Это указывает на лучшую остроту слуха у представителей водных видов спорта. Плавание оказывает на организм человека всестороннее благоприятное воздействие. Объясняется это многими факторами. Прежде всего, водная среда и создаваемое ею физическое, механическое, биологическое и температурное воздействие являются причиной множества благоприятных реакций организма, стимулирующих функциональное развитие всех систем, а также профилактику и лечение разных заболеваний опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем.

Таблица 3 – Изменение чувствительности и порога слуха у студентов в зависимости от спортивной специализации

Параметры	Спортивная специализация	
	1 группа (n=24)	2 группа (n=32)
Чувствительность слуха	45,13±26,05	29,88±9,73
Порог слуха	60,92±34,95	56,16±22,61

Примечание: 1 группа – плавание, водное поло; 2 группа – биатлон, лыжные гонки, бокс, футбол, легкая атлетика, волейбол.

Плавание в определенной мере способствует улучшению функциональных возможностей нервной системы, ее вегетативных функций, повышению подвижности нервных процессов. Вода и однообразные циклические движения оказывают успокаивающее воздействие на нервную систему, уменьшают чрезмерное возбуждение.

Меньшие числовые значения изучаемых показателей слуха во второй группе, вероятно, можно объяснить большим шумовым воздействием на орган слуха у представителей перечисленных выше видов спорта.

Сниженное функциональное состояние слухового анализатора является противопоказанием к занятиям некоторыми видами спорта. Динамические наблюдения, согласно данным литературы, показывают, что в ряде

видов спорта функция слухового анализатора совершенствуется, а в некоторых видах (в пулевой и стендовой стрельбе, мотоспорте, картинге и др.) с ростом спортивного мастерства она снижается [4]. В перечисленных видах спорта это связано с воздействием звуковых, воздушных и ударных волн на среднее ухо с последующим развитием неврита слухового нерва.

**Заключение.** Проведенное исследование показало, что острота слуха больше у девушек. Кроме того, спортивная квалификация оказывает влияние на остроту слуха студентов. Занятия водными видами спорта благотворно сказываются на функционировании слухового анализатора.

Слух можно тренировать. Для этого необходимо при прослушивании музыки и просмотре телевизора каждый раз уменьшать громкость.

В литературе приводятся сведения о лучшей чувствительности левого уха, поэтому дальнейшие исследования будут направлены на определение преобладания левосторонней либо правосторонней чувствительности уха у студентов различных спортивных специализаций.

1. Коц, Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 201 с.
2. Нейман, Л.В. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.В. Нейман, М.Р. Богомильский; под ред. В.И. Селиверстова. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 224 с.
3. Привес, М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 704 с.
4. Мамаев, А.Д. Слух человека и его особенности / А.Д. Мамаев. – М.: Просвещение, 2005 г. – 136 с.
5. Бабенко, В.В. Методы оценки состояния сенсорных систем (зрительная и слуховая системы): учеб.-метод. пособие / В.В. Бабенко, О.М. Бахтин. – Ростов н/Д: УНИИ валеологии РГУ, 2002. – 89 с.

## **ПРИБЛИЖЕНИЕ ТРУДНЫХ ПОДРОСТКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ В ТУРИСТСКОМ КЛУБЕ**

**В.М. Гантарь, Э.И. Савко,**

Белорусский государственный университет,  
Республика Беларусь

**Актуальность избранной темы** исследования обуславливается углублением и необратимостью социальной экономики, политикой преобразований во всех сферах общественной жизни Республики Беларусь, которые ставят новые задачи перед обществом. Это задачи воспитания современного поколения в духе активного созидательного труда и здорового образа жизни, соблюдения и гармонизации интересов общества и личности, развития духовности человека, сохранения его физического и нравственного здоровья.

Проблемы воспитания становятся приоритетными не только в деятельности образовательных структур, но и детских, молодежных общественных организаций, основной задачей которых является создание условий для гражданского и личностного роста детей, молодежи.

В тоже время приходится констатировать, что в настоящее время наряду с наметившейся тенденцией повышения социальной активности молодежи, активной деятельности общеобразовательных учреждений, негативные явления в детской, молодежной среде усугубляются и получают достаточно широкое распространение.

Выбор темы исследования обусловлен негативными тенденциями в молодежной среде, снижением уровня социальной адаптации трудных подростков, а также ростом семей, находящихся в трудных социальных условиях, что в свою очередь ограничивает возможности подростков, молодежи в организации досуга [1].

Анализ процессов и тенденций, связанных с проведением досуга молодых людей, убедительно доказывает, что подросткам требуется поддержка и помощь в организации свободного времени не только со стороны общеобразовательного учреждения, которая могла бы вовлечь подростков, молодежь в активную позитивную деятельность. Остро стоит эта проблема перед трудными подростками в силу того, что они часто воспитываются в неблагополучных семьях, для них ограничены возможности в выборе досуга, у них отсутствует уверенность в себе, неразвитость навыков позитивного социального самовыражения, что снижает уровень их социальной интеграции.

В силу специфики туристско-краеведческой работы появляется особая возможность содействия личностному самоопределению подростков, их адаптации к жизни и приобщения к здоровому образу жизни.

Туристско-краеведческая деятельность обладает рядом особенностей: доступностью, разнообразием форм, прикладным характером полученных знаний, умений, сглаживает социальное неравенство, концентрирует множество жизненных ситуаций за ограниченное время.

В ходе туристско-краеведческой работы воспитываются такие качества личности, как доброжелательность, настойчивость, воля к победе, умение рассчитывать на свои силы, умение общаться в коллективе, работать на результат. Физические нагрузки, правильно дозируемые с учетом возраста и состояния здоровья, развивают выносливость, силу, координационные способности, учат преодолению трудностей, оптимизму, закаляют организм.

Разработка программы работы туристского клуба связана с тем, что приоритетным направлением в деятельности данного клуба является работа с трудными подростками по вовлечению их в общественно значимую деятельность средствами туризма, позволяющую скорректировать их нравственные ценности, переориентировать личность на позитивную основу, помогает адаптироваться трудным подросткам в жизни и социуме.

Туризм и краеведение – важнейшие средства воспитания, которые, благодаря своему разнообразию и универсальности, открывают широкие возможности для практической подготовки молодежи к самостоятельной жизни, приобщение трудных подростков к активной, насыщенной интересными событиями жизни через туристско-краеведческую деятельность позволяет вырваться им из социально-неблагополучной среды, повысить уровень коммуникативных навыков, обрести уважение окружающих, чувство собственного достоинства, приобрести жизненно важные умения и навыки [2].

Реализация разрабатываемой программы производится при тесном взаимодействии с администрацией учреждения образования «Минский государственный колледж железнодорожного транспорта им. Е.П. Юшкевича».

Цель программы – вовлечь трудных подростков в туристско-краеведческую деятельность и ведение здорового образа жизни.

Предлагая программу, мы хотим дать возможность подросткам вырваться из уже привычной негативной среды, приобрести жизненно важные туристские приемы и навыки, расширить круг общения, отказаться от вредных привычек, вести здоровый образ жизни.

Для реализации данной цели поставлены следующие задачи:

- укрепить физическое и психическое здоровье трудных подростков путем осуществления комплекса психолого-педагогических, социальных и физкультурно-оздоровительных мероприятий;
- вовлечь данную категорию подростков в социально-полезную деятельность, сформировать у них разносторонние интересы и увлечения в этой сфере;
- способствовать в ведению здорового образа жизни;
- составить психолого-педагогическую характеристику на участников туристского клуба;
- разработать рекомендации для дальнейшей работы с данной категорией подростков для учителей, воспитателей, родителей, работников ИДН.

#### **Содержание программы, план и механизм реализации**

Для достижения намеченной цели необходимо:

##### **I этап (организационный):**

- создать координационный совет из представителей заинтересованных структур;
- организовать выпуск информационных листов о реализации программы и распространить их через администрацию колледжа;
- провести набор в туристский клуб среди трудных подростков;
- обеспечить укомплектование туристского клуба туристским снаряжением;
- разработать методическое обеспечение деятельности туристского клуба.

##### **II этап – работа туристского клуба в течение учебного года**

Программа туристского клуба включает следующие разделы:

###### **1. Теоретические знания:**

- туристское снаряжение;
- организация походов;
- движение на маршруте;
- туристский быт;
- способы преодоления естественных препятствий;
- основы топографии и ориентирования;
- экскурсионная деятельность;
- общественно-полезная, краеведческая работа в походах;
- закаливание организма.

###### **2. Практический раздел:**

- занятия по основам туристской подготовки;
- организация туристских походов;
- занятия по спортивному ориентированию;
- занятия по пешеходному туризму;
- занятия по лыжному туризму;
- соревнования по туристско-прикладным многоборьям, спортивному ориентированию.

Работа туристского клуба состоит из следующих блоков:

1. Педагогический блок: обследование физического развития, физической подготовленности занимающихся, уровня состояния здоровья, проведение педагогического наблюдения и педагогического эксперимента.
2. Творческо-интеллектуальный блок: развитие коммуникативных навыков, артистических способностей, повышение интеллектуального уровня, раскрытие организаторских качеств путем участия в туристских и краеведческих конкурсах.
3. Психолого-исследовательский блок: проведение психологических тренингов, ролевых игр, анкетирование и психологическое тестирование.
4. Медико-профилактический блок: выступление представителей правоохранительных органов и органов здравоохранения.
5. Общественно-полезная работа: маркировка маршрутов соревнований и походов, очистка от мусора мест массового отдыха, осуществление ухода за местами захоронения участников ВОВ.
6. Развлекательно-познавательный блок: проведение коллективных игр из туристской игротеки, нацеленных на взаимодействие, коллективное мышление, проявление различных качеств личности, развивающих абстрактное мышление, быстроту реакции.

В рамках работы туристского клуба планируется продолжить работу по изучению личности подростков данной категории, организовать встречи с родителями, оказать им психолого-педагогические консультации специалистами-психологами колледжа.

### **III этап – анализ и обобщение**

По итогам проведенной программы будут организованы:

- круглые столы с участниками программы;
- обобщение опыта работы туристского клуба и разработка рекомендаций по совершенствованию форм и методов работы по социальной адаптации детей, трудных подростков средствами туризма;
- даны рекомендации через РОО для учителей школ, учреждений среднего специального образования, родителей;
- дальнейшее развитие программы.

### **Планируемые результаты**

#### **I этап:**

- разработать программу работы туристского клуба и ее методическое обеспечение.

#### **II этап:**

- внедрить программу в практику;
- приобрести необходимые социальные знания и навыки конструктивного взаимодействия подростков между собой;
- выработать привычку у трудных подростков к самостоятельному принятию ответственных решений, предполагающих коллективную работу и взаимопомощь в группе;
- сформировать специальные туристские навыки, способность к самоорганизации и действиям в экстремальных ситуациях;
- направить умения и навыки трудных подростков, приобретенные в туристском клубе, на ведение здорового образа жизни и отказа от вредных привычек;
- снять состояние напряженности у трудных подростков;
- способствовать пониманию трудными подростками своей цели в жизни.

#### **III этап:**

- расширить и углубить опыт работы сотрудников колледжа с трудными подростками;
- через издание буклетов, брошюр пропагандировать социально ориентированную деятельность образовательного учреждения;
- наличие туристского снаряжения позволит проводить фестивали, слеты, дни здоровья, походы.

### **Критерии эффективности результата**

1. Количество трудных подростков, вовлеченных в постоянные занятия туризмом в туристском клубе, – не менее 20 человек.
2. Количество участников туристских походов и слетов – не менее 150 человек.
3. Снижение роста числа несовершеннолетних, стоящих на учете в инспекции по делам несовершеннолетних.

Потенциал развития проекта

1. Повысить значимость туристско-краеведческой деятельности как эффективного средства социальной адаптации трудных подростков.
2. Привлечь к работе с трудными подростками весь коллектив колледжа.
3. Усиление общественного мнения о необходимости создавать условия для переориентации трудных подростков на позитивную социально-ориентированную основу.
4. Провести семинар по повышению туристско-краеведческой грамотности учителей школ через районные отделы образования.

5. Совершенствовать формы и методы работы с трудными подростками.
6. Выпуск информационных брошюр, пропаганда опыта работы в СМИ.
7. Вовлечь трудных подростков в активные занятия туризмом.

1. Ким, Т.К. Туристско-краеведческая деятельность как средство нравственно-патриотического воспитания и формирования семейных ценностей у детей и подростков / Т.К. Ким, Е.В. Воропаева // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2011. – № 1. – С. 44–46.

2. Новикова, С.С. Педагогические возможности туризма как средство воспитания подрастающего поколения / С.С. Новикова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1997. – № 2. – С. 8–11.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ДИДАКТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ АЭРОБИКИ В ШКОЛЕ**

**Ю.Е. Герасимова,**

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы,  
Республика Беларусь

Аэробика – вид двигательной активности, связанный с повышенным использованием кислорода и направленный на улучшение физической подготовленности занимающихся. Включает большое количество систем и направлений, различающихся по составу средств, возрастным особенностям, применению снарядов и предметов, проведению в различной среде (зале, воде); это вид физических упражнений, при котором темп выполнения специальных базовых движений музыкального сопровождения, непрерывно выполняемых и активно воздействующих на состояние кардиореспираторной системы совпадает с ритмом (В.В. Садовникова, Т.С. Лисицкая, Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова, Л.В. Сиднева, А.А. Виру). Любая аэробная деятельность характеризуется продолжительной и интенсивной работой больших групп мышц тела и имеет оздоровительный эффект, выражающийся в положительном влиянии на функциональное состояние организма человека [1, 2, 3]. Для проведения занятий достаточно иметь помещение (зал) и обеспечить музыкальное сопровождение. Применяемые средства аэробики безопасны, вариативны и доступны в координационном и функциональном плане.

В Республике Беларусь преподавание аэробики в общеобразовательных учреждениях осуществляется в соответствии с учебной программой дисциплины «Физическая культура» [5]. Учебные занятия предъявляют достаточно высокие требования к уровню методической подготовленности и комплексу общепрофессиональных компетенций педагога. Он обязан владеть всем арсеналом нагрузочных средств, уметь не только четко демонстрировать движение, но и оперативно его комментировать (название движения, ключевые акценты техники, направления, согласования, подсчет и т. п.), исправлять ошибки, вносить коррекцию в соответствии с индивидуальными особенностями занимающихся, соблюдая при всем этом поточный метод проведения упражнений. Непосредственно во время занятия учитель обязан особое внимание уделять соблюдению учащимися правил безопасного поведения, контролировать величину нагрузки, обеспечивать профилактику травматизма.

Известно, что эффективность процесса обучения технике двигательных действий зависит от того, насколько отчетливо обучаемый понял содержание двигательной задачи. Передача учащимся учебной информации выполняется учителем с преимущественным использованием личного показа. Таким образом, деятельность специалиста при проведении занятия по аэробике сопровождается достаточно высоким уровнем информационной нагрузки. Ее плотность может быть снижена, если оптимизировать процесс получения информации о движении. Иными словами, школьник должен получать учебный материал в наиболее доступной и легкой для усвоения форме. Одним из эффективных способов решения проблемы повышения информативности процесса передачи учебной информации мы считаем применение на уроках физической культуры электронного средства обучения (ЭСО) [4], которое содержит видеоизображения техники аэробики.

Основное назначение ЭСО – обеспечение практического занятия мультимедийной наглядностью. Преимущества данного способа реализации принципа наглядности на занятиях по аэробике заключаются в следующем:

- 1) учитель сможет в деталях объяснить ученику содержание разучиваемого движения, используя в качестве примера видеодемонстрацию;
- 2) непосредственно во время разучивания движения ученик будет иметь перед собой зрительные ориентиры правильного выполнения упражнения;
- 3) в ходе изучения нового материала учитель, освободившись от показа, сможет уделить больше внимания контролю качества исполнения учеником движений, исправляя ошибки, применяя другие методы обеспечения наглядности (например, методы направленного прочувствования двигательного действия).

Для проведения урока с использованием ЭСО в спортивном зале необходимо расположить проектор, компьютер и звуковоспроизводящие устройства (колонки). ЭСО по аэробике представляет собой дидактическую систему, которая включает в себя учебный материал в соответствии с классами общеобразовательной школы. Элементарной дидактической единицей ЭСО является информационный кадр, который в свою очередь изготовлен в соответствии с потребностями образовательного процесса по изучению аэробики в школе. Видеозаписи техники выполнения двигательных действий позволяют в деталях изучить закономерности их построения, а уникальный механизм интерактивных подсказок помогает лучше освоить правила построения движений аэробики. Функция формирования конспектов занятий (пользовательский фильтр) предоставляет пользователю возможность самостоятельно планировать учебно-тренировочный процесс, конспект занятия можно скопировать на другой компьютер, а затем просмотреть при помощи ЭСО «Аэробика. 5–11-й классы». Сетевая версия продукта позволяет обсуждать с другими пользователями ЭСО содержание каждого информационного кадра (для этого необходимо постоянное подключение компьютера к Интернет).

Первичная апробация применения ЭСО на практических занятиях по физической культуре в школе выявила следующие преимущества мультимедийного обеспечения учебной работы:

- 1) учащиеся лучше понимают содержание разучиваемых движений;
- 2) учитель физической культуры, избавившись от необходимости личной демонстрации движения, больше времени может уделить каждому школьнику для индивидуальной работы;
- 3) учебный видеоклип постоянно повторяется, что позволяет школьнику видеть перед собой ориентиры правильного выполнения движения;
- 4) учитель физической культуры значительно меньше тратит времени на объяснение каждого следующего упражнения, что увеличивает объем двигательной нагрузки на уроке (увеличивается моторная плотность урока).

В соответствии с результатами первичной апробации можно предложить следующие варианты технологии применения мультимедийных дидактических средств при освоении аэробики в общеобразовательной школе:

- 1) обеспечение наглядности при разучивании новых элементов;
- 2) демонстрация закономерностей создания модификаций разученных элементов, правил построения комплексов;
- 3) обеспечение наглядности комплекса упражнений, предназначенного для решения конкретных задач урока;
- 4) сопровождение самостоятельной работы школьников по закреплению разученных на уроке движений;
- 5) реализация контрольно-оценочной деятельности учителя на основе сопоставления с эталонным исполнением техники двигательных действий.

1. Крючек, Е.С. Аэробика. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий / Е.С. Крючек. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001 – 64 с.

2. Лисицкая, Т.С. Аэробика: в 2 т. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики, 2002. – Т. 1: Теория и методика. – 232 с.

3. Мякинченко, Е.Б. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учеб. пособие для студентов вузов физической культуры / Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 260 с.

4. Уроки физической культуры и здоровья. Аэробика. 5–11 классы: электронное средство обучения [Электронный ресурс] / Т.Г. Гавраш [и др.]; под ред. В.В. Храмова. – Гродно: Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, 2010. – DVD-ROM.

5. Физическая культура и здоровье. V–XI класс: учебная программа для общеобразовательных учреждений с русским языком обучения / Национальный институт образования Министерства образования Республики Беларусь. – Минск, 2009. – 112 с.

## **ВЕСТИБУЛЯРНЫЕ РЕАКЦИИ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ В ОТВЕТ НА РАЗЛИЧНЫЕ ПО ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ВРАЩАТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ**

**С.В. Гресь, И.Н. Рубченя,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Ведущее значение в сложной интегративной деятельности центральной нервной системы, обеспечивающей функцию равновесия, ориентации в пространстве, координации движений принадлежит вестибулярной сенсорной системе. Вестибулярные центры контактируют со многими отделами нервной системы и при интенсивном раздражении рецепторов вестибулярного анализатора возникает ряд вестибуло-соматических и вестибуло-вегетативных рефлексов [3, 4, 5]. В спортивной науке и практике актуальными представляются ис-

следования, которые позволяют по величине и длительности вегетативных, соматических и сенсорных вестибулярных реакций судить о статокINETической устойчивости, развитии координационных способностей и вестибулярной подготовленности спортсменов. Данные знания помогут своевременно и целенаправленно влиять на становление двигательного потенциала спортсменов [1].

Известно, что боевые единоборства насыщены большим количеством технических элементов с вращениями и поворотами, выполняемых в опорных и безопорных положениях. Техника передвижений в боевых единоборствах характеризуется амплитудными перемещениями с проявлением взрывной скорости, а также с чередованием ускорений и замедлений. Все это приводит к сильному раздражению и напряжению вестибулярной сенсорной системы. При длительном действии вестибулярных стимулов участие вегетативных компонентов в ответных реакциях организма резко возрастает и может приводить к возникновению реакции напряжения, а в ряде случаев – появлению симптомов «болезни движения» [2, 6]. В результате изменяется функциональная устойчивость и чувствительность вестибулярной сенсорной системы, что вызывает не только неадекватные вегетативные реакции, но и нарушение моторных рефлексов [1, 5]. В связи с этим выполнение тренировочных и соревновательных нагрузок в боевых единоборствах предъявляет повышенные требования к отдельным свойствам и возможностям вестибулярной сенсорной системы. Планирование и нормирование вестибулярных нагрузок в процессе подготовки спортсменов поможет развивать, совершенствовать и усилить адаптационные и резервные возможности вестибулярной сенсорной системы, повысить вестибулярную устойчивость и подготовленность спортсменов единоборцев [3].

**Цель настоящего исследования** – изучить вестибулярные реакции спортсменов, занимающихся боевыми видами единоборств, в ответ на различные по продолжительности вращательные нагрузки.

В исследовании приняли участие 20 студентов БГУФК, специализирующихся в распространенных видах боевых единоборств. Все спортсмены находились на этапе спортивного совершенствования имели квалификацию кандидат в мастера спорта и мастер спорта Республики Беларусь. Спортсмены-единоборцы были практически здоровы и отнесены к основной медицинской группе.

О функциональном состоянии вестибулярной сенсорной системы судили по величине и длительности вегетативных, соматических и сенсорных реакций, возникающих в ответ на различные по продолжительности вращательные нагрузки. Для раздражения вестибулярного аппарата использовалось кресло Bagany, в котором спортсменов с закрытыми глазами и с наклоном головы под углом 30° (так чтобы во время вращения вызывать полное раздражение горизонтальных полукружных каналов) вращали 6 с, 10 с, 20 с, 30 с, 40 с, 50 с, 60 с со скоростью 180°/с. Таким образом, нормировали 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7-ю вращательные нагрузки.

По данным, полученным до и после вращательных проб, определяли:

1) вегетативные реакции – реакцию сердечно-сосудистой системы по изменению показателей систолического, диастолического и пульсового давления (САД, ДАД, ПД, мм рт. ст.) и частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин);

2) вестибулярную устойчивость (ВУ) по методике Н.Н. Лозанова и И.П. Байченко (1938), в которой учитывались показатели, характеризующие вестибуло-вегетативные реакции (ЧСС и САД) на вращательную нагрузку в баллах;

3) сенсорные реакции – по длительности вестибулярной иллюзии противовращения (ВИП) по методике Б.В. Толоконникова (1938);

4) соматические реакции – по длительности вестибулярного нистагма (ВН).

Результаты исследования величины вегетативной реакции на вращательную нагрузку различной продолжительности представляют собой разницу между показателями САД, ДАД, ПД, ЧСС в состоянии покоя и после вращательной нагрузки (таблица 1, рисунок 1).

Полученные данные свидетельствуют о том, что при увеличении продолжительности вращательных нагрузок показатели ЧСС, САД и ПД у единоборцев возрастают (положительные реакции). При этом значительное увеличение показателей ЧСС, САД и ПД наблюдается после выполнения 5, 6 и 7-й вестибулярных нагрузок, продолжительностью действия раздражителя 40 с, 50 с и 60 с соответственно ( $p < 0,05$ ). Следует отметить, что вращательная нагрузка вызывала уменьшение диастолического артериального давления (отрицательные реакции) при увеличении продолжительности вращательной нагрузки (таблица 1, рисунок 1).

При оценке функциональной целесообразности вегетативной сферы, следует исходить из представления, согласно которому наблюдаемые при вестибулярном раздражении вегетативные реакции по своей сущности и механизмам развития являются проявлениями неспецифической срочной адаптации по типу стресс-реакции. Это значит, что повышение симпатической, а не парасимпатической активности в ответ на вращательную нагрузку следует рассматривать как более адекватную приспособительную реакцию.

Таким образом, применение последовательно увеличивающихся по продолжительности вращательных нагрузок усилило симпатическую направленность хронотропной реакции сердца, выявило вполне адекватную реакцию САД, ДАД и ПД на вращательные воздействия. При этом следует отметить, что при переходе от 1 к 7-й вращательным нагрузкам наблюдалось увеличение значений вегетативных сдвигов, что, как правило, сопровождается ухудшением функционального состояния вестибулярной сенсорной системы и менее выраженной адаптацией систем организма единоборцев на вращательную нагрузку.

Таблица 1 – Показатели реакции сердечно-сосудистой системы на различные по продолжительности вращательные нагрузки

Нагр.	Хср (ЧСС)	Sx	p	Хср (САД)	Sx	p	Хср (ДАД)	Sx	p	Хср (ПД)	Sx	p
исх.	56,55	1,20		112,50	1,90		71,75	1,32		40,75	1,37	
1-я нагр.	56,95	1,13		112,45	1,89		71,60	1,28		40,85	1,44	
разн.	0,40	0,28	p>0,05	-0,05	0,47	p>0,05	-0,15	0,15	p>0,05	0,10	0,40	p>0,05
2-я нагр.	59,05	1,45		112,90	1,49		71,90	1,16		41,00	1,61	
разн.	2,50	0,77	p<0,05	0,40	0,86	p>0,05	-0,15	0,81	p>0,05	0,25	0,91	p>0,05
3-я нагр.	60,80	1,57		113,35	1,78		71,10	1,38		42,25	1,61	
разн.	4,25	0,66	p<0,05	0,85	1,42	p>0,05	-0,65	1,21	p>0,05	1,50	1,31	p>0,05
4-я нагр.	62,50	1,50		114,55	1,57		71,65	1,37		42,90	1,75	
разн.	5,95	0,58	p<0,05	2,05	1,35	p>0,05	-0,10	1,14	p>0,05	2,15	1,46	p>0,05
5-я нагр.	63,95	1,71		114,90	1,73		71,00	1,18		43,90	2,13	
разн.	7,40	0,77	p<0,05	2,40	1,09	p<0,05	-0,75	1,27	p>0,05	3,15	1,40	p<0,05
6-я нагр.	65,30	1,63		115,45	1,52		70,25	1,28		45,20	1,41	
разн.	8,75	0,93	p<0,05	2,95	1,42	p<0,05	-1,50	1,09	p>0,05	4,45	1,32	p<0,05
7-я нагр.	67,20	1,82		115,65	1,70		70,25	1,17		45,40	2,08	
разн.	10,65	1,15	p<0,05	3,15	1,69	p<0,05	-1,50	0,97	p>0,05	4,65	1,89	p<0,05

Результаты оценки вестибуло-вегетативной устойчивости показали, что по мере увеличения времени действия вестибулярного раздражения происходит ухудшение ВУ у спортсменов-единоборцев. Так, после первой вращательной нагрузки ВУ в среднем у исследуемых составила  $4,70 \pm 0,25$  балла; после второй нагрузки –  $4,21 \pm 0,18$  балла; после третьей нагрузки –  $4,00 \pm 0,32$  балла, что соответствует отличной и хорошей ВУ (таблица 2). После 4, 5, 6 и 7-й вращательных нагрузок ВУ составила  $3,74 \pm 0,20$ ,  $3,70 \pm 0,25$ ,  $3,52 \pm 0,21$  и  $3,31 \pm 0,28$  балла соответственно, что определяется как удовлетворительная достаточная вестибулярная устойчивость.

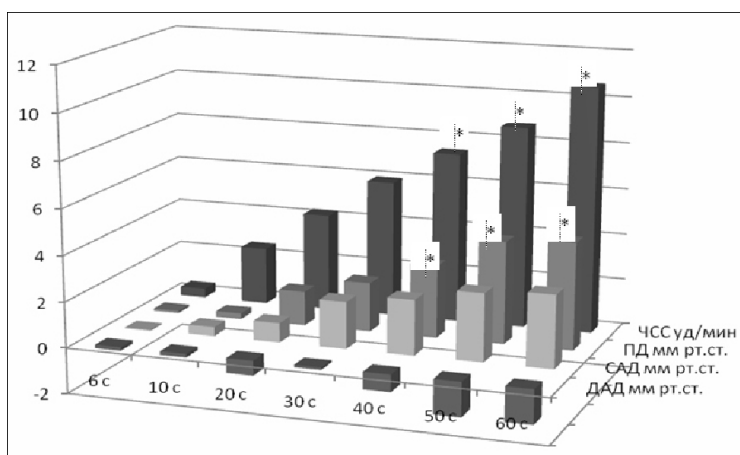


Рисунок 1 – Реакция частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления, пульсового давления на различные по продолжительности вращательные нагрузки

\* – различия достоверны ( $p<0,05$ )

Длительность ВИП и ВН у единоборцев увеличивалась прямо пропорционально продолжительности вращательной нагрузки (таблица 2). Небольшая продолжительность сенсорной и соматической реакций у исследуемых спортсменов на 1 и 2-ю вестибулярную нагрузку, очевидно, обусловлена систематическими раздражениями вестибулярного аппарата в ходе соревновательной и тренировочной деятельности единоборцев.

Таблица 2 – Показатели вестибулярной устойчивости, вестибулярной иллюзии противовращения, вестибулярного нистагма на различные по продолжительности вращательные нагрузки, ( $\bar{x} \pm Sx$ )

Нагрузка	ВУ (в баллах)	ВИП (с)	ВН (с)
1-я нагр.	4,70±0,25	2,00±0,19	5,64±0,25
2-я нагр.	4,21±0,18	4,95±1,01	10,11±1,95
3-я нагр.	4,00±0,32	9,82±1,23	20,09±1,69
4-я нагр.	3,74±0,20	10,64±1,50	25,12±2,01
5-я нагр.	3,70±0,25	14,02±1,65	27,55±2,35
6-я нагр.	3,52±0,21	15,86±1,21	30,12±2,68
7-я нагр.	3,31±0,28	19,24±1,36	29,54±2,45

Таким образом, использование *вращательных нагрузок продолжительностью 6–20 с*, способствует повышению вестибулярной устойчивости адаптационных и резервных возможностей спортсменов-единоборцев к действию угловых и прямолинейных вестибулярных раздражителей.

В сложном поединке единоборца с многообразными, быстро меняющимися условиями вестибулярная устойчивость является необходимой способностью, которая повышает стабильность двигательного навыка против неожиданно возникающих сбивающих факторов, расширяет двигательный кругозор бойца, способствует овладению новыми сложными движениями с большей быстротой и точностью.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что использование различных по продолжительности вращательных нагрузок вызывает закономерное изменение величины вегетативных сдвигов в организме спортсменов-единоборцев и при увеличении времени действия фактора сопровождается понижением вестибулярной устойчивости и адаптации к специфическим (вращательным) физическим нагрузкам. Увеличение продолжительности вращения (40–60 с) также связано с некоторым ухудшением функционального состояния вестибулярной сенсорной системы единоборцев, оцениваемого по показателям времени протекания вестибуло-сенсорных и вестибуло-соматических реакций.

Полученные результаты имеют практическую значимость, поскольку позволяют выявить продолжительность вращательной нагрузки, которая вызывает адекватную реакцию со стороны вестибулярной сенсорной системы, и экспериментальным путем определенная длительность вращательной нагрузки, в дальнейшем может быть положена в основу нормирования комплексов вестибулярных нагрузок, используемых в процессе подготовки спортсменов единоборцев.

1. Дараган, В. Теория и методика подготовки спортсменов. Роль вестибулярной сенсорной системы в двигательной деятельности человека / В. Дараган // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков, ХГАПИ, 2003. – № 6. – С. 57–66.

2. Кисляков, В.А. Вестибулярная система / В.А. Кисляков, И.В. Орлов // Физиология сенсорных систем. – Л.: Медицина, 1976. – 400 с.

3. Стрелец, В.Г. Теория и практика управления вестибуломоторикой человека в спорте и профессиональной деятельности / В.Г. Стрелец, А.А. Горелов // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 5.

4. Физиология сенсорных систем: учеб. пособие для вузов / под общ. ред. чл.-корр. Российской Академии наук, проф. Я.А. Альтмана. – СПб.: Паритет, 2003. – 352 с.

5. Филимонов, В.И. Руководство по общей и клинической физиологии / В.И. Филимонов. – М.: Издательский центр, 2002. – С. 202–222.

6. Шаров, К.Б. Разработка и совершенствование средств вестибулярной подготовки спортсменов и использованием автономных динамических стендов / К.Б. Шаров // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 9.

## ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ АТМОСФЕРУ В КОМАНДЕ ФОРМЕЙШН В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ

**З.О. Долбик, Д.Н. Белявский,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Проблема сплоченности в совместной деятельности людей исследуется зарубежными и отечественными учеными с конца 40-х годов прошлого столетия (L. Festinger, D. Cartwright, M. Deutch, Б.Ф. Ломов, Л.И. Уманский, А.И. Лутошкин). В настоящее время большинство авторов сходятся во мнении о том, что сплоченность людей представляет собой их единство, интеграцию в процессе совместной деятельности по достижению кон-

кретной цели (Н.В. Бахарева, Л.Т. Почебут, В.А. Чикер). В то же время сама сплоченность образуется благодаря совместимости и срабатываемости людей в деятельности (К.К. Платонов, Г.М. Андреева, А.В. Петровский). В области танца следует отметить работы В.Г. Алабина, Т.С. Бабаджана, Т.В. Барышниковой, С.И. Бекиной, Л.В. Богомоловой, А.Я. Вагановой, Т.С. Лисицкой, Б.Б. Мануйлова, Л.Н. Надирова, В.Н. Нилова, Н.Н. Серебрянникова, У. Сорелла, А.С. Фомина, Н. Шитса и др.

Вопросы организации спортивных команд никем не оспариваются, более того, признаются проблемами первостепенной важности, но решение их на практике еще нередко осуществляется методом проб и ошибок.

Практика показывает, что большинство спортивных групп формируется без учета индивидуально-психологических особенностей спортсменов, что достаточно часто приводит к негативным взаимоотношениям, повышению эмоциональной напряженности, конфликтным ситуациям, частой сменяемости партнеров или полной раскомплектации состава. В связи с этим одной из важных задач психологического обеспечения тренировочного процесса является учет индивидуально-психологических особенностей будущих партнеров при комплектовании составов [7].

Уровень развития спортивных танцев при постоянно обостряющейся конкуренции на международной арене ставит перед спортивной наукой задачу разработки и внедрения новых средств и методов спортивной тренировки [10].

Спортивная подготовка, являясь многолетним процессом, решает вопросы, которые в конечном счете обеспечивают спортсмену техническое и тактическое мастерство, высокий уровень развития специальных физических, психических, моральных и волевых качеств, а также знаний и навыков в области теории и методики спорта [4].

Психологическая совместимость – схожесть людей по вниманию, мышлению, памяти, интеллекту, эмоциональной уравновешенности и беспокойству, тревоге, экстраверсии-интроверсии, а также целому ряду других психических качеств. Психологический уровень совместимости предполагает взаимодействие характеров, мотивов поведения.

В условиях спортивной деятельности совместимость между членами команды обнаруживается сразу или формируется после длительных совместных действий и общения.

Природа возникновения совместимости в каждом из этих случаев различна. Быстрое обнаружение совместимости по ряду социальных, психологических и психофизиологических качеств у нескольких членов команды свидетельствует о наличии у них одинаковых врожденных или приобретенных, воспитанных качеств. Малоознакомые или впервые попавшие в одну команду спортсмены после непродолжительной совместной деятельности обнаруживают, что у них есть сходства и качества, вызывающие между ними одностороннюю или взаимную симпатию.

Совместимыми можно считать тех людей, которые ситуативно неделимы и автономны. Но наиболее существенным признаком сходства явлений целостности и совместимости можно считать наличие внутреннего единства субъектов общения [8].

В практической работе тренеру ежедневно приходится решать задачи по улучшению взаимодействия спортсменов и их совместимости. При этом важно руководствоваться следующими факторами, обеспечивающими слаженность действий и взаимопонимание партнеров: критериями функциональной совместимости в спортивной деятельности, характером межличностных отношений, психофизиологической и социально-психологической совместимостью.

Функциональная совместимость определяется скоростью процессов мышления, восприятия и действий. Большие различия в качественных и количественных показателях этих процессов лишают спортсменов возможности достичь успеха в совместных действиях, поскольку, например, один партнер будет опережать другого.

Психофизиологическая совместимость предполагает соответствие спортсменов по уровню физического развития, степени подготовленности, проявлению характера, темперамента и способностей. При таком роде совместимости успех деятельности определяется не столько индивидуальным вкладом спортсменов, имеющих более высокий уровень мастерства, сколько качеством взаимодействия и взаимосодействия.

Социально-психологическая совместимость базируется на единстве ближайших, отдаленных и перспективных целей, на общности интересов и установок спортивной группы [5].

Целью данного исследования было рассмотрение психологической совместимости спортсменов на примере команды формейшн в танцевальном спорте.

Это спортивный коллектив, то есть организованная группа, в которой члены объединены общими ценностями, целями и задачами деятельности, значимыми для групп в целом и для каждого ее члена в отдельности, где межличностные отношения опосредуются общественно ценным и личностно значимым содержанием совместной деятельности [2].

Спортивный состав является одной из разновидностей контактной группы, то есть малой спортивной группой, и потому обладает всеми признаками, характеризующими практически любую группу такого рода: в ней возникают разнообразные социально-психологические явления (групповое настроение, волевые коллек-

тивные усилия, суждения). Спортсмены, из которых состоит состав, постоянно испытывают воздействие со стороны других ее членов и поэтому в группе ведут себя и действуют иначе, чем предоставленные самим себе. Спортивная команда влияет на интеллект, эмоциональную и волевую активность спортсменов, на их взгляды, убеждения, поступки, поведение.

Для нормального функционирования команды имеет значение оптимальная согласованность личных и групповых устремлений. Нельзя требовать от членов команды полного отказа от своих индивидуальных желаний, но в тех случаях, когда встает вопрос о существовании группы как целого, личные, а тем более эгоистические, устремления должны быть подчинены коллективным требованиям, общим для всех партнеров [3].

Наиболее важными психологическими признаками спортивного состава должны быть единые цели и задачи, высокая способность к самоуправлению, самоорганизации, оптимальные показатели сплоченности или разобщенности и психологического климата, коллективный характер внутригрупповой приемлемости, уровень авторитетности формальных лидеров, их взаимоотношения с неформальными, психологический микроклимат в целом, а также отношение спортсменов к предстоящим соревнованиям и их взаимоотношения с тренерами [6].

Отношения между партнерами должны строиться по принципу взаимной ответственности. В процессе развития команда обретает новые различные групповые свойства и качества [9].

В данном исследовании мы стремились выявить влияние совместной соревновательной и тренировочной деятельности на спортивную команду, изучить психологическую атмосферу спортивной команды и ее связь с тренировочной и соревновательной деятельностью на примере команды формейшн ТСЦ «Универс».

Данное исследование проводилось в 3 этапа в промежутке апрель – ноябрь 2009 г. Первое тестирование было проведено в апреле 2009 г. Было протестировано 15 танцоров, которые на тот момент только вошли в сборную команду по спортивным танцам в программе формейшн ТСЦ «Универс» на базе Белорусского государственного университета физической культуры и еще ни разу совместно не выступали на спортивных стартах.

Второе аналогичное тестирование было проведено в августе 2009 г. во время сборов и подготовки спортивной команды формейшн к чемпионату Европы. К тому времени состав уже выступал на показательных выступлениях и получил статус национальной сборной Республики Беларусь по спортивным танцам.

Завершающая часть тестирования была проведена в начале ноября, после участия команды формейшн «Универс» в чемпионате Европы, на котором данная команда заняла 5-е место. Все спортсмены, принимавшие участие в данном исследовании, имеют высокую спортивную квалификацию, в основном КМС и МС, а также большой спортивный стаж (от 8 до 17 лет) занятий спортивными танцами.

Программа тестирования представляла собой самооценку психологической совместимости, где в бланке ответа приведены по смыслу 10 пар противоположных слов, с помощью которых можно было описать атмосферу в спортивной команде.

Взаимоотношения оценивались по восьмибалльной системе, где каждый испытуемый мог выбрать, на его взгляд, соответствующий балл. После окончания тестирования было определено среднее арифметическое значение каждого из 20 критериев во всех 3 исследованиях и составлена диаграмма для лучшей наглядности полученных результатов (рисунок). Для выявления достоверности различий между показателями исследований был применен критерий Т-Стьюдента.

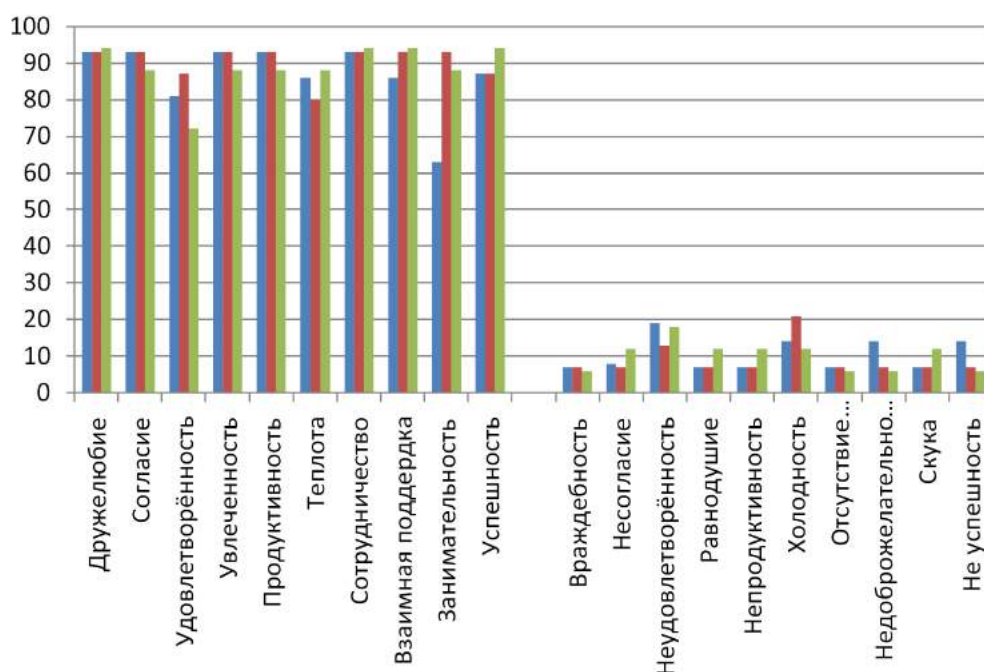
Проведенный анализ результатов трех тестирований позволил говорить о том, что в спортивной команде ТСЦ «Универс» значительно преобладали положительные критерии оценки взаимоотношений в испытуемой группе. Рассмотрим подробно каждый этап исследования.

Исходя из полученных данных в первом исследовании, наблюдается общий позитивный настрой спортивной команды, что подтверждает преобладание положительных отзывов о психологической атмосфере. Отношения в команде, судя по диаграмме, развивались на принципах дружелюбия и взаимной поддержки. Наблюдается теплота в межличностных отношениях. В незначительной мере в спортивном составе присутствуют такие негативные факторы, как «неудовлетворенность», «враждебность», «недоброжелательность», что может быть обусловлено различиями в индивидуально-психологическом развитии ее членов.

Из результатов второго исследования видно, что в команде наблюдается высокий уровень сплоченности между ее членами. Участники исследования положительно отзываются о межличностных отношениях внутри спортивного состава. Опираясь на полученные данные, можно проследить тенденцию роста таких показателей, как «удовлетворенность», «взаимная поддержка»; почти в 2 раза возрастает критерий «занимательность». Снижаются некоторые показатели негативных факторов, а именно «несогласия», «неудовлетворенности», «недоброжелательности», а также «неуспешности». Такие результаты свидетельствуют о возникновении объективных отношений и прочных межличностных связей в данной команде.

Анализируя третье исследование, можно заключить, что несколько снизились отдельные положительные критерии, а именно «согласие», «удовлетворенность», «увлеченность», «продуктивность» и «занимательность»; однако возросло «дружелюбие», «теплота», «сотрудничество», «взаимная поддержка» и «успешность»; снизились показатели «враждебность», «отсутствие сотрудничества» и «неуспешность». Все эти изменения возможно могут быть связаны с физиологической и психологической усталостью после чемпионата Европы.

Сравнивая все исследования, можно заключить – оптимальная психологическая атмосфера наблюдалась во время второго тестирования, что оценивается положительно, так как пик эмоционального и физического подъема пришелся на период перед ответственным соревнованием; спортивная команда вышла на заключительный этап тренировки с самым высоким уровнем подготовленности.



синий цвет – 1-е исследование, красный – 2-е исследование, зеленый – 3-е исследование

Рисунок – Сравнительная характеристика показателей по трем этапам исследования

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

При комплектовании спортивных команд необходимо комплексно учитывать антропометрические и возрастные особенности занимающихся, двигательную совместимость спортсменов, а также совместимость индивидуально-психологических особенностей партнеров. Учет двигательной совместимости танцоров и их физических данных позволяет улучшить взаимодействие партнеров и избежать негативных проявлений в развитии организма. Учет совместимости индивидуально-психологических особенностей позволит оптимизировать эмоциональное состояние спортсменов в процессе совместной деятельности.

При комплектовании составов рекомендуется изучить склонность спортсменов к коллективным видам деятельности; необходимо выявить тип социального поведения, уровень самоконтроля, уверенности в себе, эмоциональной стабильности. При недостаточном развитии личностных черт необходимо выявить причины и путем проведения коррекционно-развивающей работы способствовать их оптимизации.

С целью дальнейшей успешности необходимо осуществлять контроль за психологическим климатом и эмоциональным состоянием спортсменов в процессе совместной деятельности.

1. Ахмеджанов, Э.Р. Психологические тесты / Э.Р. Ахмеджанов. – М.: Лист, 1996. – 320 с.
2. Белявский, Д.Н. Терминологический аппарат как основа научного обоснования системы подготовки танцевального ансамбля / Д.Н. Белявский, Т.А. Морозевич. – 2003. – № 2 – 158 с.
3. Блудов, Ю.М. Личность в спорте / Ю.М. Блудов // Мир спорта. – М.: Советская Россия, 1987. – 102 с.
4. Донцов, А.И. Проблема групповой сплоченности / А.И. Донцов. – М.: Москва, 1979. – 128 с.
5. Ильин, Е.П. Психология физического воспитания / Е.П. Ильин. – М.: Просвещение, 1987. – 287 с.
6. Коломейцев, Ю.А. Взаимоотношения в спортивной команде / Ю.А. Коломейцев. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 128 с.
7. Ратушина, Е.В. Комплектование парно-групповых составов на основе учета совместимости индивидуально-психологических особенностей партнеров: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 08.00.10; 08.00.05 / Е.В. Ратушина. – Омск, 1998. – 20 с.
8. Роббер, М.А. Психология индивида и группы / М.А. Роббер, Ф. Тильман; под ред. М.А. Робер. – М.: Прогресс, 1988. – 256 с.
9. Рыжонкин, Ю.А. Практика организации спортивно-игровой команды / М.А. Роббер, Ю.А. Рыжонкин. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1985. – 160 с.
10. Рубштейн, Р.Н. Психология танцевального спорта или что нужно знать, чтобы стать первым / Р.Н. Рубштейн. – М.: Прогресс, 2000. – 286 с.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ КИСТИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ СПОРТИВНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

*Т.Г. Жаркова, И.Р. Скиба, О.Б. Башлак, Н.В. Банецкая,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Антропометрические методы исследования опорно-двигательного аппарата играют важную роль не только в процессе спортивной деятельности человека, но и при выборе вида спорта. Они позволяют оценить уровень развития силовой выносливости, взрывной силы, скоростно-силовых качеств, координационных способностей, гибкости [1].

В процессе спортивного отбора и в период спортивной подготовки уделяется определенное внимание не только биологическим и медицинским аспектам, но и психологическим и нравственным. В психологической структуре личности спортсмена важны такие качества как высокий уровень мотивации достижения результата, агрессивность, эмоциональная устойчивость, терпимость к боли [2, 3].

В настоящее время в литературе [6] обсуждается вопрос о наличии связи между некоторыми особенностями строения кисти и проявлением физических и психологических качеств человека.

Группа ученых Кембриджского университета [6] установила, что определенное соотношение длины пальцев кисти – второго (указательного – 2D) и четвертого – (безымянного – 4D) может быть использовано как «индекс спортивности». Значение соотношения 2D/4D имеет индивидуальные и половые особенности. Отмечено, что у женщин, как правило, длина указательного пальца равна длине безымянного пальца (типичная женская рука) или больше его (ярко выраженная женская рука), т. е. у женщин соотношение 2D/4D равно или больше единицы.

Для мужчин в строении кисти характерной является большая длина безымянного пальца по сравнению с указательным, причем соотношение 2D/4D меньше или равно значению 0,96 (ярко выраженная или типичная мужская кисть). Мужчины с небольшими значениями 2D/4D отличаются более высоким уровнем агрессивности, настойчивости, самоуверенности; они показывают более высокие спортивные результаты.

Такие различия в строении кисти и наличии соответствующих психологических качеств у мужчин и женщин ученые объясняют разным уровнем половых гормонов, действующих на организм человека еще в период внутриутробного развития [4]. Под влиянием мужского полового гормона – тестостерона у плода удлиняется безымянный палец кисти, более ускоренными темпами развиваются участки коры конечного мозга, ответственные за пространственную координацию и математические навыки.

Под преимущественным действием женских половых гормонов – эстрогенов у плода удлиняется указательный палец, более ускоренными темпами развиваются участки коры больших полушарий конечного мозга, ответственные за навыки устной речи. Действительно, женщины, у которых соотношение 2D/4D больше единицы хорошо владеют речью, говорят свободно и бегло.

Механизм регуляции этих процессов окончательно не изучен. Предполагают [5], что в определенный период (с 8 по 14-ю неделю внутриутробного периода развития) на пальцах кисти плода имеются рецепторы, реагирующие на определенные половые гормоны. Пальцы кисти плода, в том числе безымянный и указательный, активно растут на 8–9-й неделе развития. В этот же период формируются половые органы, а также головной мозг, в том числе и кора полушарий конечного мозга.

Таким образом, соотношение длины указательного и безымянного пальцев кисти взрослого человека отражает события, которые происходили в утробе матери на 8–9-й неделе развития плода.

Имеются также сведения [5] о том, что особенности строения кисти, как и других отделов скелета человека, на 70 % обусловлены наследственными факторами. Известно, что у родителей-спортсменов часто рождаются дети, достигающие высоких спортивных результатов.

Целью настоящего исследования является изучение «индекса спортивности» и сопоставление его с некоторыми психологическими качествами у спортсменов, занимающихся различными видами спорта.

Исследования проведены у студентов-спортсменов и студентов, занимающихся оздоровительной физической культурой, первокурсников БГУФК. Всего обследовано 29 юношей разных спортивных специализаций и квалификаций. Возраст студентов от 17 до 23 лет.

Все обследованные студенты были разделены на три группы согласно спортивной специализации. 15 из них занимаются различными видами борьбы (греко-римская, самбо, дзюдо, вольная борьба, тайский бокс), т. е. силовыми видами спорта. Все студенты этой группы, кроме одного, имели квалификацию кандидата в мастера спорта. 9 обследованных – представители видов спорта, связанных с выносливостью (гребля, парусный спорт,

плавание, легкая атлетика). В этой группе шестеро – кандидаты в мастера спорта, один имеет первый разряд. Третью группу (5 человек) составляли студенты, начавшие заниматься у-шу после поступления в университет.

Время занятия различными видами спорта – до 13 лет.

Для оценки «индекса спортивности» измеряли длину указательного и безымянного пальцев кисти с помощью сантиметровой ленты. Определяли расстояние между кончиком пальца и складкой кожи между пальцем и ладонью (в мм).

Проводили оценку некоторых психологических качеств студентов с использованием психологического теста Басса-Дарки [7]. Оценивали уровни агрессивности и враждебности (в баллах).

Учитывали также спортивные достижения студентов (спортивная квалификация, участие в сборных и национальных командах).

Цифровой материал статистически обработан и представлен в таблицах.

Результаты исследований юношей свидетельствуют о том, что все спортсмены, занимающиеся различными видами борьбы, имели среднее значение «индекса спортивности»  $0,95 \pm 0,02$ , т. е. соотношение, характерное для лиц с ярко выраженной мужской кистью.

Анализ психологических качеств показал, что средний уровень агрессивности равен 17,7, т. е. в пределах нормы, а уровень враждебности 9,8, т. е. на уровне верхней границы нормы (таблица). Для этой группы спортсменов характерно активное и успешное участие в спортивных соревнованиях разного уровня.

У спортсменов, занимающихся видами спорта, связанными с выносливостью, среднее значение показателя 2D/4D равно  $0,99 \pm 0,04$ , т. е. несколько выше значения, характерного для типичной мужской кисти. Среднее значение уровня агрессивности составило 14,89, т. е. ниже нормы, а враждебности 9,11, т. е. на уровне верхней границы нормы.

Таблица – Показатели «индекса спортивности» и психологических качеств у студентов-спортсменов

Исследуемые показатели	норма	Спортивная специализация		
		Спортивная борьба	Гребля, парусный спорт, плавание, легкая атлетика	У-шу
«Индекс спортивности»	меньше или равно 0,96	$0,95 \pm 0,02$	$0,99 \pm 0,04$	$0,95 \pm 0,02$
Уровень агрессивности	15–25	17,7	14,89	13,6
Уровень враждебности	5–10	9,8	9,11	9,00

У студентов, начинающих заниматься у-шу, соотношение 2D/4D равно  $0,95 \pm 0,02$ , т. е. имеет довольно низкое значение, характерное для ярко выраженной мужской кисти. Можно предположить, что при активном занятии спортом эти студенты проявят достаточно высокие спортивные результаты. Один из обследованных занимается у-шу уже в течение 4 лет и имеет I разряд (2D/4D у него составляет 0,93). Психологическая характеристика студентов: уровень агрессивности – 13,6, т. е. ниже нормы, а враждебности – 9,00, что соответствует норме.

Таким образом, у большинства обследованных студентов значение «индекса спортивности» и проявление некоторых психологических качеств взаимосвязаны со спецификой спортивной специализации. Так, у студентов, занимающихся различными видами спортивной борьбы, «индекс спортивности» имеет низкие показатели. Эти виды спорта связаны с непосредственным контактом соперников. Ведущую роль в данном случае играет оценка оперативной информации, связанной с положением соперника. Этим можно объяснить повышенное значение уровня такого психологического качества, как враждебность (конкурентность). Спортсмены этой группы имеют достаточно высокую спортивную квалификацию, успешно участвовали в различных спортивных соревнованиях.

У студентов, занимающихся видами спорта, связанными с достижением высокой скорости передвижения (бег, плавание, гребля и т. п.), значения «индекса спортивности» равны типичным или несколько выше типичных значений для мужчин. Для этой группы спортсменов характерны более низкие значения уровней агрессивности и враждебности (по сравнению с предыдущей анализируемой группой студентов), но вместе с тем эти значения выше, чем у студентов, начавших заниматься у-шу при поступлении в университет.

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о том, что «индекс спортивности» имеет определенную взаимосвязь с проявлением физических и психологических качеств и может быть использован как экспресс-тест для проведения различных массовых соревновательных мероприятий.

1. Мартиросов, Э.Г. Технологии определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с.

2. Bailey, A.A. Finger length ratio (2D:4D) correlates with physical aggression in men but not in women. / A.A. Bailey, P.L. Hurd // Biological Psychology. – 2004. – Vol. 68, № 3. – P. 215–222.

3. Benderlioglu, Z, Digit length ratios predict reactive aggression in women, but not in men / Z. Benderlioglu, R.J. Nelson // *Hormones and Behavior*. – 2004 – Vol. 46. – № 5. – P. 558–564.
4. Galis, F. Sexual Dimorphism in the Prenatal Digit Ratio (2D:4D) / F. Galis, C.M. Ten Broek, S. Van Dongen, L.C. Wijnendts // *Arch. Sex. Behav.* – 2009 – Vol. 38, № 1. – P. 57–62.
5. Gobrogge, K.L. Genetic and environmental influences on 2d:4d finger length ratios: a study of monozygotic and dizygotic male and female twins / K.L. Gobrogge, S.M. Breedlove, K.L. Klump // *Arch. Sex. Behav.* – 2008 – Vol. 37. – № 1. – P. 112–118.
6. Manning, J.T. The ratio of 2nd to 4th digit length: a predictor of sperm numbers and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen / J.T. Manning, D. Scutt, J. Wilson, D.I. Lewis-Jones // *Hum. Reprod.* – 1998 – Vol. 13. – № 11. – P. 3000–3004.
7. Сайт Интернета vsetesti.ru.

## ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Л.Н. Загоровская,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Как показывает многолетняя зарубежная практика развития олимпийского образования, гуманистические ценности олимпизма во многих странах мира являются неотъемлемой частью педагогического процесса и объективной основой для создания национальных моделей и систем образования. Данное положение отражено в исследованиях М.Е. Кобринского, Т.Ю. Логвиной, И.И. Гуслистой, Е.К. Куликовича, Г.Н. Алексеенко, О.В. Козыревой, С.А. Стефановича, В.Е. Петраковой, М. Bronikowski, В.М. Лабский, Р.А. Янсоне, У.Р. Гравитис и многих других. Главным системообразующим фактором олимпийского образования, по мнению М.Е. Кобринского, выступает гуманистически организованный педагогический процесс, направленный на активное освоение знаний, идеалов и ценностей олимпизма, превращение их в действенные мотивы поведения людей, в повседневные нормы образа жизни. Автор считает, что в настоящее время остро ощущается недостаток глубоко осознанных жизненных идеалов, нравственное и физическое здоровье народа выдвигается в качестве главного стратегического достояния белорусского государства. В связи с этим назрела необходимость в активизации гуманистического воспитания детей и молодежи на всех ступенях образования, в том числе детских дошкольных учреждениях [3]. Ценности олимпийского движения посредством всеобщего распространения олимпийского образования в нашей стране, включения его в общую систему образования страны, играют важную роль в идеологическом и нравственном воспитании молодежи, духовном и физическом развитии личности, раскрытии человеческого потенциала.

Олимпийское образование активно входит в образовательные системы разных стран мира (Россия, Польша, Украина, Литва, Казахстан и т. д.). Этот процесс имеет свои перспективы на фоне снижающегося уровня здоровья, сложной социальной, экологической и экономической ситуации. Олимпийское образование призвано стать движущим фактором в популяризации и развитии различных видов спорта, мотивом для здорового образа жизни, стимулом для гармоничного развития личности, условием высокого уровня физической работоспособности людей.

Внедрение олимпийских знаний в образовательную систему дошкольных учреждений дает возможность многоаспектного позитивного воспитательного воздействия на подрастающее поколение. Исторические традиции олимпийской культуры, обращенные к детям, возникновение в педагогике идеи олимпийского воспитания может стать стимулом и источником формирования физической культуры детей, увлекательного и творческого становления их личностей, здорового самоутверждения в спорте, культуре и образовании.

Внедрение олимпийского образования начинают с дошкольного возраста, так как именно в этот период формируются основы личностных качеств, здоровья, определяется развитие потенциальных возможностей. Здоровье человека на 75% определяется условиями его формирования в детском и подростковом возрасте. Это период является оптимальным сроком для развития способностей, поскольку формирование личности ребенка происходит наиболее интенсивно. В период дошкольного детства у детей формируются основы здоровья, долголетия, всесторонней физической подготовленности и гармонического физического развития.

Дошкольный возраст характеризуется интенсивным развитием. Дети способны осваивать значительное количество информации. Гибкость и пластичность нервной системы детей помогают им легко и быстро реагировать на окружающие изменения и условия внешнего воздействия в том числе, на физические нагрузки. В детском возрасте ребенок осуществляет более напряженную, более сложную по сравнению со взрослым, работу по саморефлексии, самопостроению, самоконтролю и саморегулированию. Пассивные дети склонны к деформации социализации, у них ухудшается качество здоровья. На этапе дошкольного возраста приоритетными в образовании являются задачи воспитания у детей мотивации на сохранение здоровья, ориентацию жиз-

ненных интересов на процессы познания. Однако, в отличие от взрослых, у детей еще недостаточно сформулирована мотивация на здоровый образ жизни. Необходима технология формирования культуры двигательной деятельности в соответствии с возрастными особенностями развития детей дошкольного возраста [5].

Соединение в олимпийском образовании физической и валеологической культур позволяет решать проблему сохранения здоровья современного человека. Валеолого-экологический аспект олимпийского образования позволяет создать новые воспитательные технологии, опирающиеся на общекультурные знания, образованность, умение построить свою жизнедеятельность на основе истинных потребностей, способствующих хорошему физическому состоянию и определяющих бережное отношение к здоровью окружающей среды.

Олимпийское образование не противоречит основным принципам воспитательно-образовательной работы с детьми дошкольного возраста, а именно: принципу гуманизации (олимпийское образование по своей сути есть гуманистически организованный педагогический процесс); принципу природосообразности и индивидуализации (при подборе средств и методов в олимпийском образовании учитываются возрастные и индивидуальные особенности детей); принципу оздоровительной направленности; принципу тесной взаимосвязи национального и общечеловеческого в воспитании; принципу развития в деятельности и общении [4].

Элементы внедрения олимпийского образования в дошкольное учреждение представляют собой: цель – приобщение к гуманистическим ценностям, основанным на олимпийских идеалах; основные направления – формирование представлений об олимпийском движении, организация игровой и спортивной деятельности с олимпийской тематикой; формы и средства формирования.

Реализация олимпийского образования детей дошкольного возраста осуществляется в различных видах деятельности: общение, мир игры, познавательно-практическая деятельность, художественно-речевая и театрально-игровая деятельность, ознакомление с искусством, изобразительная и музыкальная деятельность, в физическом воспитании. Учитывая связь между показателями двигательных и интеллектуальных способностей, целесообразно в процессе обучения опираться на принцип единой направленности воздействия всех специалистов дошкольного учреждения (воспитатель, руководитель физического воспитания, музыкальный руководитель, руководитель изостудии, психолог). Каждый педагог в своей работе использует те приемы и формы, которые наиболее приемлемы для возраста и уровня сформированности знаний и умений конкретного ребенка.

В процессе обучения дети пополняют словарный запас и накапливают теоретический опыт и знания, которые в дальнейшем повторяют и закрепляют в двигательной деятельности.

Воспитатель излагает основные теоретические сведения в форме бесед, игр, дети читают сказки, рассказы, разучивают стихи, разгадывают загадки, рассматривают репродукции.

Музыкальный руководитель разучивает с детьми песни о спорте, знакомит со спортивными маршами, учит движению под музыку. В играх с музыкальным сопровождением дети составляют композицию из олимпийских колец, маршируют. Музыка помогает воспитывать интерес к физической культуре и спорту.

Руководитель по физическому воспитанию организует двигательную деятельность, в которой дети закрепляют накопленные и сформированные знания, осваивают элементы спортивных игр, участвуют в сюжетных, спортивных и ролевых играх, физкультурных досугах, спортивных праздниках («Малых олимпийских играх»).

Улучшение качества жизни, образования детей и состояние их здоровья – важные государственные задачи. Детям в будущем предстоит решать сложные социально-экономические, морально-этические, национальные и другие проблемы, которые актуальны в настоящее время. Образно говоря, здоровье для детей то же, что и фундамент для здания. Чем прочнее заложен фундамент, тем выше может быть возведена постройка; чем крепче здоровье ребенка, тем больше успехов он достигнет в общем развитии, в науке, в умении работать и быть полезным обществу. Олимпийское образование призвано помочь в решении этих задач.

1. Кобринский, М.Е. Элементы олимпийского образования в дошкольном учреждении / М.Е. Кобринский, О.В. Гулята // Инновационные процессы в физкультурном образовании: опыт, проблемы, перспективы: материалы 2-й Международ. науч.-метод. конф., Минск, 20 января 2005 г. – Минск, 2005. – С. 245.

2. Кобринский, М.Е. Белорусский олимпийский учебник / М.Е. Кобринский, Л.Г. Тригубович. – Минск: Бел. олимп. акад., 2005. – 240 с.

3. Кобринский, М.Е. Первые шаги в олимпийском образовании / М.Е. Кобринский, Т.Ю. Логвина, О.В. Воронцова. – Минск: БГУФК, 2011. – 51 с.

4. Пралеска. Воспитание и обучение детей в дошкольном учреждении: Базисная программа и методические рекомендации / сост.: Е.А. Панько [и др.]. – Минск: НМЦентр, 2000. – 471 с.

5. Стефанович, С.А. Роль олимпийского образования, в процессе формирования здорового образа жизни / С.А. Стефанович // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы 7-й Международной научной сессии БГУФК и НИИФКиС по итогам НИР за 2003 год, Минск, 6–8 апреля 2004 г. – Минск, 2004. – С. 204–205.

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

*Е.С. Загузов,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Психологическая подготовленность спортсмена игровых видов спорта выделяется специалистами по теории и методике спортивной тренировки как один из результатов подготовки наряду с физической, тактической, технической, интегральной. Она выступает результатом педагогических воздействий тренера направленных на развитие психологических качеств личности спортсмена. Психологическая подготовленность – это относительно устойчивый уровень психической деятельности спортсмена, проявляющийся в определенной его активности на тренировки и соревнованиях. По мнению А.П. Рудика, она характеризует уровень развития комплекса психических свойств и особенностей, от которых зависит совершенное и надежное выполнение спортивной деятельности [1].

Психологическая подготовленность имеет большое значение на протяжении всей спортивной карьеры, но особую актуальность приобретает в период соревнований, когда в экстремальных ситуациях побеждает психологически более устойчивый спортсмен.

Существует различные методики формирования отдельных компонентов психологической подготовленности: волевая подготовка (А.Ц. Пуни, 1954; В.П. Жаров, 1962), психологическая надежность (В.А. Плахтиенко, Ю.М. Блудов, 1983), оптимальное боевое состояние (А.В. Алексеев, 1985), психическая готовность (А.Ф. Генюс, 1971), социально-психологическая подготовка спортсменов (Ю.А. Коломейцев, 2004) и т. д. Однако в данный момент времени эффективной комплексной методики формирования психологической подготовленности в спортивных играх не разработано.

Поэтому тренеру сложно планировать процесс психологической подготовки так же, как и физической, технической, тактической и интегральной, т. е. структурировать педагогические воздействия на каждом этапе. Разработка такой методики позволит согласовывать формы и методы психологической подготовки с общей концепцией тренировки спортсменов, прогнозировать уровень развития актуальных качеств и динамику состояния в течение всего макроцикла.

Мы предлагаем формировать у спортсменов психологическую подготовленность как состояние, включающее в себя четыре компонента: мотивационный, эмоциональный, когнитивный и поведенческий [2].

Мотивационный компонент характеризует побуждение и желание заниматься предстоящей деятельностью. Когнитивный компонент отражает особенности протекания психических процессов и их свойств. Эмоциональный компонент раскрывает уровень и направленность переживаний в данный момент, позволяет оценить особенности настроения и степень психической свежести спортсмена на каждом занятии. Поведенческий компонент рассматривается как социальная реакция спортсмена, направленная на решение задачи.

Разработанная нами методика психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта основана на изучении и учете их индивидуальных психологических профилей. Под профилем в психологии понимается набор актуальных качеств, отражающих текущее состояние. Психические качества выделяются на основе психографического анализа конкретного игрового вида спорта и амплуа игрока.

Сама методика состоит из блока диагностики и блока развития компонентов психологической подготовленности.

**Блок диагностики.** Предлагаемая диагностика носит комплексный характер, включая различные по содержанию и направленности методы преимущественно педагогического и психофизиологического характера. При этом объективность диагностической информации повышена за счет органического включения диагностических испытаний в процедуру непосредственной спортивной тренировки.

Такой методический подход позволил получить экспериментальные данные, раскрывающие разные механизмы реакций спортсмена на воздействие условий соревнований (а точнее – условий, предшествующих соревновательной игре) как в содержании спортивной деятельности, так и в тех актуальных психических состояниях. Иными словами, комплексный эксперимент должен объективизировать специфические условия соревновательной деятельности, которые обеспечивают высокую степень реализации физического и психического потенциала, связанного с особенностями состояния игрока перед началом игры.

Главное требование к выбранным нами методиками диагностики – это всестороннее и объективное отражение особенностей психических состояний спортсменов-игровиков в специфических условиях предыгровой подготовки. Другое важное методическое требование – данные, полученные с помощью одной методики, должны подкрепляться данными других методик.

Мы учли то методическое положение, согласно которому подбор методов должен осуществляться таким образом, чтобы субъективные методы (например, самооценки спортсменов) дублировались объективными показателями.

Поскольку все методики должны были проводиться в условиях, непосредственно предшествующих игре, мы выбрали такие методы исследования, которые отражают эффект предыгровой подготовки и достаточно информативны, и в то же время не мешают процессу формирования установки на эффективную игровую деятельность.

**Блок «развития»** включает набор методов педагогических воздействий на психологические качества. Для каждого из компонентов психологической подготовленности подобраны свои методы и формы стимулирования.

К каждому из блоков методики прилагаются методические указания по их использованию.

Таким образом, разработанная методика позволяет: всесторонне отслеживать текущий уровень психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта; выявлять компенсаторные механизмы одних психологических качеств другими; оперативно применять тренером коррекционное воздействие по улучшению показателей состояния спортсмена в учебно-тренировочном и соревновательном процессе; регулировать уровень и направленность физических нагрузок с учетом показателей психологической подготовленности спортсмена.

1. Рудик, П.А. Психология: учебник для ин-тов физ. культуры / П.А. Рудик. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 512 с.
2. Загузов, Е.С. Обоснование компонентов психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта / Е.С. Загузов, В.Г.Сивицкий // Мир спорта. – 2011. – №1(42). – С. 75–79.

## **ОЦЕНКА ПОВЕДЕНЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «КРИС»**

**Е.С. Загузов,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Особенностью современного развития спорта, является тот факт, что уровень физической, тактической и технической подготовленности ведущих команд не имеет ощутимых различий. И поэтому ведущим видом подготовленности спортсменов становится психологическая. Она формируется на тренировке и реализуется в соревновании, оказывая весомое влияние на успех команды в борьбе с равным соперником. Низкий уровень психологической подготовленности приводит к неудовлетворительному спортивному результату.

Специалистами установлено, что в соревновательный период психологическая подготовленность по значимости уступает только интегральной. Однако грамотное построение учебно-тренировочного процесса и эффективное его управление невозможно без глубоких современных психологических знаний о деятельности спортсмена и команды, особенно на завершающем этапе подготовки. Практика показывает, что даже команды с организованной системой психологической подготовки проигрывают на соревнованиях из-за недостатка психологической подготовленности. Это требует поиска более эффективных путей ее формирования.

Следует отметить, что формирование психологической подготовленности это сложный механизм, осуществляемый в учебно-тренировочном процессе с помощью различных средств и методов спортивной тренировки. Психологическая подготовка и ее отдельные аспекты как фактор подготовки к соревнованиям изучались рядом специалистов в области теории спорта – Л.П. Матвеев, 1977; В.Н. Платонов, 1997; Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, 2003; Г.С. Туманян, 2006 и др., а также спортивными психологами – А.В. Алексеев, 2003; Г.Д. Бабушкин, 2006; Н.Б. Стамбулова, 1999; Г.И. Савенков, 2006; А.В. Родионов, 2004; А.Ц. Пуни, 1984 и др. Рассмотренные нами модели анализа психологической подготовки, ее структуры не совсем эффективны на данном этапе развития спорта, так как она рассматривается как уровень сформированности отдельных личностных свойств (терпеливости, упорства, настойчивости, смелости и т. д.) на этапе подготовки к соревнованию и недостаточно учитывается специфика вида спорта. Это требует детальной доработки и пересмотра содержания структурных компонентов психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта, проведения мониторинга и объективного учета текущей подготовленности на всех этапах макроцикла.

Для решения поставленных задач психологическую подготовленность следует изучать как состояние. Такой подход отражает целостную характеристику психической деятельности спортсмена за определенный период времени и связан с динамикой психических процессов и психофизиологических функций в течение всего процесса подготовки. Анализ литературных источников показал, что доминирующим подходом при изучении психологической подготовки выступает процесс формирования личностных свойств (П.А. Рудик, 1987; А.Ц. Пуни, 1984 и др.), меньше внимания уделено его анализу как состояния (В.Ф. Сопов, 2003; А.В. Алексеев,

1990 и др.). Рассмотрение психологической подготовленности, как состояния позволяет использовать средства оперативного воздействия для достижения спортивной формы, методы психической регуляции.

Также такой подход актуален для изучения специфики психологической подготовки в игровых видах спорта, которая рассматривалась в ограниченном количестве работ (Л.К.Серова, 1999; А.И. Ниловский, 2003; Т.П. Королёва, 2003; И.Ш. Тучашвили, 1999 и др.). Так, О.П. Топышев, 1989, выделял общие особенности для всех игровых видов спорта, учитывая которые, следует формировать психологическую подготовленность.

При рассмотрении психологической подготовленности как состояния нами было выделено четыре компонента: когнитивный, эмоциональный, мотивационный и поведенческий [1].

Основой для их выделения послужила концепция А.В. Алексеева [2] о трех составляющих состояния (физический, интеллектуальный, эмоциональный), П.Ф. Сопова [3] об актуальных психических состояниях и модель психоспортограммы спортсменов игровых видов спорта предложенная Л.К. Серовой (мотивационный, когнитивный и эмоциональный),

Поведенческий компонент характеризует процесс принятия решения. Объединяет воедино когнитивный, эмоциональный, мотивационный компоненты и выступает интегральной характеристикой психологической подготовленности.

Поведение спортсмена раскрывает особенности его интеллектуальной деятельности, в частности, процессы принятия решения. Действуя в проблемной ситуации, спортсмен решает ряд частных задач, имеющих конкретную цель, не обязательно всегда конечную. В данном случае под поведением подразумевается все то, что снимает конкретную задачу, то есть результативное поведение, основанное на мыслительных операциях и сенсомоторном реагировании. Термин «решение задачи» применяется как результативное поведение в проблемной ситуации. Решение задач обязательно построено на мышлении, хотя бы в «свернутой форме» [4].

Выделяют два уровня принятия решения: сенсорно-перцептивный и прогностический. Для изучения и совершенствования поведения спортсмена в соревнованиях ситуации принятия решения они могут моделироваться в специфической и неспецифической формах. Неспецифическая форма является наиболее обобщенной, базируется на абстрактных сигналах и универсальных способах реагирования, направлена на создание максимально упрощенной ситуации, отображающей сущность задачи, характеризуется ориентацией не на форму, а на содержание сигнала, на особенности внутреннего механизма решения ситуации [5, 6]. По мнению Я.Е. Гомельского, 1997 и А.В. Родионова, 1985, показатели сенсомоторных реакций спортсмена являются составляющими его практического интеллекта. Перечисленные особенности неспецифической формы позволяют использовать одинаковые ситуации принятия решения для формирования психологической подготовленности представителей различных спортивных игр.

В лаборатории кафедры психологии БГУФК под руководством В.Г. Сивицкого была разработана программа «КРИС». В основе предложенной методики лежит диагностический комплекс по выявлению особенностей работы психики спортсмена на сенсорно-перцептивном уровне. Методики программы базируются на абстрактных сигналах и универсальных способах реагирования и направлены на имитацию типичных ситуаций, отображающую сущность двигательной задачи, характеризуются ориентацией не на форму, а на содержание сигнала и особенности внутреннего механизма решения ситуации. Анализ и совершенствование этого механизма являются основой тренировки и резервом повышения эффективности деятельности спортсменов игровых видов спорта.

Для определения показателей поведенческого компонента психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта мы провели психографический анализ спортивной деятельности представителей спортивных игр. Методики изучения наиболее информативных показателей вошли в диагностический комплекс «КРИС» как отдельные тесты:

- сенсомоторные реакции (простая зрительная моторная реакция, реакция «переделки» сигнального значения, реакция на движущийся объект (РДО));
- чувство времени (отмеривание 3 с, 5 с и 8 с интервалов);
- чувство пространства (точность отмеривания малых, средних и длинных отрезков).

Зрительные реакции позволяют выявить, насколько быстро спортсмену удастся принимать решения в упрощенной ситуации. Чувство времени характеризует умение тонко воспринимать временные параметры и распределять свои действия в строго заданное время. Чувство пространства характеризует точность двигательных действий.

Достоинством «КРИС» стали следующие характеристики:

- единообразие стимульного материала диагностических и развивающих методик. Это позволяет сравнивать результаты разных методик между собой, выявляя возможные компенсации одних качеств другими;
- реализация механизма случайной генерации сигнала в изучении двигательных реакций;
- реализация диагностического и тренировочного режима, что позволяет использовать программу «КРИС» для развития актуальных качеств с одновременным получением информации об уровне их развития;
- учет особенностей психомоторной деятельности в спортивных играх и единоборствах при изучении чувства пространства и чувства момента;

– количественный и качественный анализ полученных результатов, их демонстрация при помощи гистограммы и круговой диаграммы;  
– возможность моделирования, т. е. изменения полученных результатов как модельных характеристик.  
Таким образом, использование «КРИС» позволит изучить и оценить психологическую подготовленность спортсмена, а также определить методы коррекции состояния и их направленность.

1. Загузов, Е.С. Обоснование компонентов психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта / Е.С. Загузов, В.Г.Сивицкий // Мир спорта. – 2011. – №1(42). – С. 75–79.
2. Алексеев, А.В. Себя преодолеть! / А.В. Алексеев. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 191 с.
3. Сопов, В.Ф. Психологическая подготовка к максимальному спортивному результату. Современные психотехнологии / В.Ф. Сопов. – Самара, СГПУ, 1999. – 45 с.
4. Гацולהва, Б.В. Сопряжение моторных и психических воздействий при тактической подготовке фехтовальщиц-рапиристок: автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Б.В. Гацולהва, РГАФК. – М., 1997. – 23 с
5. Сивицкий, В.Г. Психологические основы тактической подготовки в единоборствах и спортивных играх / В.Г. Сивицкий, Н.С. Осадчая, Е.С. Загузов // Международная научная конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск 27–28 мая 2010 года; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]: в 2 ч. – Ч. 2. – С. 216–221.
6. Загузов, Е.С. Динамика психологической подготовленности спортсменов баскетболистов в течение соревновательного макроцикла / Е.С. Загузов, В.Г. Сивицкий // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту, 2010. – Вып. 14: у 4 т. – Львів: НВФ «Українські технології». – Т. 1. – С. 68–73.

## ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО САМОСОЗНАНИЯ МОЛОДЕЖИ

*Т.В. Касьянова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

XXI век – век великих перемен, великих открытий и великих потрясений. Динамизм преобразования мира достиг в XXI веке небывалых темпов.

Образование, воспитание, развитие национального самосознания студентов высших учебных заведений является необходимым условием продвижения современного общества вперед к идеалам мира, демократии и социальной справедливости. Мир стремится реализовать идеи великих гуманистов об учебном заведении, деятельность которого должна сконцентрироваться на личности молодого человека, создать условия для развития всех его сил и способностей. Результаты педагогической деятельности обращены в будущее. А будущее нации – степень зрелости подрастающих поколений – по большому счету готовится сегодня. В связи с этим, не умаляя влияния семьи, социума, друзей на становление духовно зрелого человека, особо важное значение придается образовательным системам. Именно в образовательных системах (в данном случае в вузах) формируется духовность, зрелость личности студентов, поскольку именно здесь они получают и систематическое образование, и систематическое развитие, и систематическое воспитание [3, с. 3].

На современном этапе ценности белорусской молодежи значительно изменились по сравнению с ценностями предыдущих поколений. В отсутствие четких морально-нравственных ориентиров и представлений о том, какого типа личность востребована в современном обществе, ценностные ориентации молодежи развиваются во многом хаотично и находятся под противоречивым воздействием, с одной стороны, традиций народной культуры, а с другой – меняющихся социальных условий, неустойчивости и риска [1, с. 107]. Исходя из вышесказанного, необходимо четко представлять и понимать, что является сегодня важным для молодых людей, каковы их жизненные приоритеты и ценностные ориентации. Это нужно сделать для того, чтобы направить эти ориентиры в нужное русло. Необходимо сформировать у подрастающего поколения культуру мира как целостную систему, состоящую из двух взаимосвязанных звеньев:

- 1) развития национального самосознания молодежи на базе своей культуры, языковой среды;
- 2) овладение достижениями мировой культуры, системой общечеловеческих ценностей [2].

Решению этой важной задачи, на наш взгляд, призвано содействовать олимпийское образование, целью которого является приобщение детей и молодежи к духовно-нравственным идеалам и ценностям олимпизма, философии, которая является основой олимпийского образования. Перечислим основные философские идеи олимпизма и олимпийского образования:

– идея мира, мирного сосуществования социальных систем, государств и народов, в которой олимпизм выступает как системообразующий фактор, а олимпийское образование – как средство воспитания молодежи в духе мира;

- идея общечеловеческой ценности, основывающаяся на интернационализме, интерсоциальном воспитании;
- идея гуманистического, всестороннего развития личности, базой реализации которой являются олимпийское образование молодежи, олимпийская субкультура;
- идея приоритета этических ценностей, исходя из философии Fair Play.

В данном случае мы рассматриваем олимпийское образование, как фактор развития национального самосознания, которое позволяет нейтрализовать или сгладить отдельные отрицательные элементы общественной жизни, в зависимости от того, насколько они соответствуют идеям и идеалам общества, духу и культуре народа, интересам самой личности.

Проблема развития национального самосознания является актуальной для многих научных направлений в области философии, истории, психологии, социологии и педагогики, комплексных междисциплинарных исследований. Национальное самосознание – это одно из свойств нации, зачастую имеющее определяющее значение для выделения нации из числа прочих. Развитие национального самосознания позволяет нации выделиться и оформиться в виде исторически сложившейся устойчивой группы людей, которая в свое время возникла на базе общего языка, территории проживания, экономической жизни, культуры и самобытного характера. Это процесс самопознания и развития национально-культурной самобытности нации, а также свойство человека, которое позволяет ему для себя лично определиться, к какой нации он относится [5]. Историческими и культурными детерминантами национального самосознания выступают историческое прошлое и традиции народа, его сложившиеся обычаи и нормы поведения, а также предания, зафиксированные в устной и письменной форме, памятники культуры и искусства. Национальное самосознание практически невозможно без функционирования национального языка, поскольку язык служит средством его выражения и формирования. Национальное самосознание проявляется в идеях, взглядах, мнениях, чувствах, эмоциях, настроениях и выражает содержание, уровень и особенности представлений членов нации. Национальное самосознание может играть двоякую роль. Оно, с одной стороны, может носить прогрессивный характер, если не абсолютизирует свою общность, не считает ее «сверхценностью», обеспечивает нормальное отношение к другим народам. И, наоборот, национальное самосознание регрессивно, если оно сводится к узким рамкам религиозно-националистических, идейно-политических взглядов.

Развитие национального самосознания представляет собой сложный, длительный и далеко не простой процесс, связанный с эволюцией самого народа и не всегда характеризующийся закономерными качественными и количественными показателями. Каждое новое поколение заново переосмысливает особенности своего народа, формирует национальное самосознание в соответствии с современным ему миром. Национальное самосознание формируется под влиянием ряда факторов (этническая среда, этнокультурные традиции, этносоциальная ситуация, миграции населения, активные межэтнические контакты, система образования, СМИ, учреждения культуры, семья и т. д.), а также особых коллективных представлений этноса. Огромное влияние на развитие национального самосознания, на наш взгляд, оказывает гражданская позиция народа и его отношение к государству.

Судьба Беларуси как самостоятельного государства зависит во многом от уровня сформированности у нашего народа национального самосознания. Таким образом, воспитание национального самосознания подрастающего поколения – проблема особой гражданской значимости, от решения которой зависит дальнейшее развитие нации. Объективно сложилось так, что на протяжении многих лет отсутствовала возможность научного исследования сущности и значимости проблемы белорусской национальной идеи, воспитания национального самосознания белорусов. Национальное самосознание не является наследственностью и не дается при рождении, а требует от каждого человека напряженной работы мозга и души, научного подхода к его формированию и развитию у молодежи.

Воспитание национального самосознания, как и воспитание в целом, – комплексный процесс, поэтому может возникнуть вопрос, какие качества формировать сначала, а какие потом. Воспитание национального самосознания необходимо начинать с воспитания самосознания личности. Самосознание личности – относительно устойчивая система представлений индивида о самом себе как о части общества, своих взаимоотношениях с окружающим миром, другими людьми, о своих действиях и поступках, мыслях, чувствах, обо всем разнообразии качеств личности, на основе чего формируется образ собственного «Я». Без наличия самосознания невозможно развивать национальное самосознание.[4, с. 60–63]

Одним из значительных направлений формирования национального самосознания молодежи является преодоление отчужденности от национальной культуры. Без воспитания у детей и молодежи уважительного отношения к национальным традициям и обычаям, исторического наследия, языка неосуществимо развитие полноценного национального самосознания. В свою очередь, без воспитания чувства любви к своей национальности, без изучения молодежью национальной культуры невозможно сформировать у нее уважительное отношение к другим культурам, обеспечить овладение ценностями общечеловеческой культуры.

В настоящее время в нашей стране созданы реальные социально-экономические и политические предпосылки для более успешного формирования нового человека, всесторонне развитой личности. Решение этой исключительно важной социальной задачи связано с развитием национального самосознания молодежи. В нашей стране переосмысление истории, переоценка явлений и личностей исторического процесса не привело к духовной дезориентации людей, к кризису духовности, одной из сторон которого является искажение понятия патриотизма. Государственная политика Республики Беларусь направлена на сохранение национальной самобытности народа и развитие чувства национальной гордости, на понимание места и роли белорусского народа и страны в развитии мировой культуры.

Основным принципом образования в Республике Беларусь является приоритет общечеловеческих ценностей, а олимпийское образование, олимпизм в современных условиях и выступают как общечеловеческая ценность. В нашей стране олимпийское образование заполнило образовавшийся в «эпоху перемен» идеологический вакуум, создало более благоприятные условия социальной адаптации молодежи. Именно олимпийское образование помогает развитию ценностных ориентаций подрастающего поколения, подчеркивающих баланс свободы и ответственности, способствует укреплению человеческого достоинства вопреки внешним обстоятельствам. Необходимо обратить внимание на то, что в Республике Беларусь создана единая система олимпийского образования, которая эффективно работает, так как олимпийская тематика включена в государственные образовательные стандарты, учебные программы по физической культуре общеобразовательных школ, учебные планы спортивных школ, программы деятельности внешкольных учреждений. Приобщение детей и молодежи к идеалам олимпизма особенно важно сейчас, так как определенную часть молодежи охватил чрезмерный нигилизм, прагматизм и безразличие к духовным ценностям.

Таким образом, развитие национального самосознания молодежи представляет собой сложный динамический процесс, на который оказывают влияние множество факторов, как отрицательных, так и положительных. Целесообразно отметить, что олимпийское образование полностью соответствует современным тенденциям общественного развития, несет в себе мощный идеологический заряд, объединяет людей, способствует их совершенствованию, является тем фактором, который оказывает положительное влияние на развитие национального самосознания молодежи и общества в целом. В связи с этим создание и научное обоснование модели развития национального самосознания студентов высших учебных заведений в системе олимпийского образования, разработка и внедрение этой модели, было бы, на наш взгляд, закономерными и актуальными в данный исторический момент.

1. Волосков, И.В. Особенности социализации учащейся молодежи / И.В. Волосков // Социологические исследования. – 2009. – № 6. – С. 107–109.
2. Кассихина, В.Е. Роль системы обучения в развитии национального самосознания студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / В.Е. Кассихина: Сочи, 2002. – 140 с.
3. Кухарев, Н.В. Диагностика педагогического творчества / Н.В. Кухарев, В.С. Решетько. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 1996. – 96 с.
4. Лихачев, Б.Т. Педагогика / Б.Т. Лихачев. – М.: Юрайт, 1999. – 523 с.
5. Психологический словарь // [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://psychology.net.ru/dictionaries/psy.html?word=1097>. – Дата доступа: 13.09.2011

## ОСОБЕННОСТИ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА БАСКЕТБОЛИСТОВ

**Т. Ковалев, Г.М. Броницкая, Е.Б. Комар,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Под составом тела человека понимается количественное соотношение метаболически активных и малоактивных тканей. К метаболически активным тканям относят мышцы, кости, внутренние органы, нервную систему, а к малоактивным – подкожные и внутренние жировые отложения.

Благодаря внедрению в учебно-тренировочный процесс комплексного контроля за деятельностью и состоянием спортсменов, стало возможно научно обосновать изменения, происходящие в результате применения тех или иных упражнений спортсменами.

Важное место в оценке подготовки спортсменов занимают медико-биологические характеристики. Такие морфологические показатели, как тотальные и парциальные размеры тела, а также компоненты веса (костный, мышечный и жировой) имеют высокую степень значимости на разных стадиях подготовки спортсменов. Как известно, различные виды спорта предъявляют к организму спортсмена требования различного характера. Наиболее совершенному выполнению разнообразных высококоординированных двигательных актов способствуют совершенно разные морфологические особенности.

Изучение состава тела спортсменов позволяет более полно характеризовать и оценивать режим их деятельности, а также динамику восстановительных процессов, особенно в тех видах спорта, где есть весовые категории. Знание изменений состава тела, характеризующих направленность и интенсивность окислительно-восстановительных процессов, может способствовать обоснованию подбора соответствующих физических упражнений, доступных для лиц различных возрастно-половых групп [1–3].

Состав тела человека характеризуется определенными соотношениями между основными компонентами его веса. Однако у спортсменов наблюдаются иные показатели.

Исследования по измерению толщины кожно-жировых складок (калиперометрия) позволили установить основные закономерности в распределении подкожной жировой клетчатки, степень ее выраженности в определенных местах тела человека, особенности локализации в возрастном, половом и профессиональном аспектах [4, 5].

В распределении жирового слоя на поверхности тела определенную роль играют механические факторы – большая толщина его наблюдается на малоподвижных участках тела (животе, спине). Толщина подкожно-жирового слоя у спортсменов меньше, чем у нетренированных людей. У спортсменов различных специализаций и квалификаций не только толщина подкожно-жирового слоя, но и характер распределения его на поверхности тела неодинаковы.

Цель данного исследования заключалась в изучении особенностей компонентов (костного, мышечного и жирового) массы тела у баскетболистов различных спортивных квалификаций.

В исследовании приняли участие баскетболисты в возрасте 17–19 лет. Обследовано 38 юношей (12 мастеров спорта, 12 кандидатов в мастера спорта, 14 спортсменов I разряда) и 39 девушек (10 мастеров спорта, 15 кандидатов в мастера спорта, 14 спортсменок I разряда). Определение абсолютного и относительного количества компонентов массы тела осуществлялось с использованием аналитического метода Я. Матейки [6].

Нами был проведен анализ состава тела (жировая, мышечная и костная массы) баскетболистов, который показал, что с повышением спортивного мастерства количество жирового компонента у них уменьшается, а количество мышечной массы увеличивается (таблица 1, 2).

Таблица 1 – Количественные показатели состава тела у баскетболисток (девушки, n=39)

Квалификация	Жировая масса		Мышечная масса		Костная масса	
	абсол., кг	относ., %	абсол., кг	относ., %	абсол., кг	относ., %
I разряд	13,5	18,2	33,3	45,1	12,5	16,2
КМС	13,2	18,1	34,06	47,1	12,8	17,6
МС	13,1	17,4	37,06	47,2	14,9	18,7

Таблица 2 – Количественные показатели состава тела у баскетболистов (юноши, n=38)

Квалификация	Жировая масса		Мышечная масса		Костная масса	
	абсол., кг	относ., %	абсол., кг	относ., %	абсол., кг	относ., %
I разряд	9,86	12,05	40,1	48,74	16,1	19,36
КМС	9,7	11,9	46,2	39,02	17,9	19,47
МС	9,56	10,6	44,4	50,02	17,3	19,1

Полученные результаты показывают, что костная система у всех баскетболистов развита хорошо. Однако у юношей, имеющих спортивную квалификацию КМС, она оказалась наибольшей – 17,9 кг (19,47 %). Несколько меньшие числовые значения зафиксированы у МС – 17,3 кг (19,1 %), а наименьшие – у баскетболистов I разряда – 16,1 кг (19,36 %). Результаты исследования девушек показали, что с ростом спортивного мастерства увеличивается и костная масса: I разряд – 12,5 кг (16,2 %), КМС – 12,8 кг (17,6 %), МС – 14,9 кг (18,7 %). Увеличение данного показателя можно, вероятно, объяснить укорочением костей скелета под влиянием статических нагрузок и удлинением их при воздействии нагрузок динамического характера.

Анализ полученных результатов выявил увеличение мышечного компонента в связи с ростом спортивного мастерства как в абсолютных, так и в относительных значениях. Так, мышечная масса у всех обследованных баскетболистов находилась на уровне средних значений или несколько превосходила их. Количество мышечной массы у юношей I разряда составило 40,1 кг (48,74 %), у КМС – 46,2 кг (39,02 %), у МС – 44,4 кг (50,02 %). У девушек количество мышечной массы также увеличивается с повышением спортивного мастерства: I разряд – 33,3 кг (45,1 %), КМС – 34,06 кг (41,7 %), МС – 37,06 кг (47,2 %). Увеличение мышечной массы можно объяснить повышением уровня квалификации, и соответственно, физической подготовленности спортсменов.

Обращает на себя внимание тот факт, что скелетные мышцы у обследованных баскетболистов развиты неравномерно. Было отмечено лучшее развитие мышц нижних конечностей – сгибателей и разгибателей бедра, голени и стопы. Слабее развиты мышцы верхних конечностей, при этом лучше развиты мышцы предплечья, затем плечевого пояса, а наиболее слабыми оказались мышцы плеча.

В отношении жирового компонента отмечено снижение его величины как у юношей, так и у девушек-мастеров спорта по сравнению со спортсменами, имеющими I разряд. Следовательно, с ростом спортивного мастерства количество жировой массы уменьшается. Обращает на себя внимание неодинаковое распределение подкожного жира у баскетболистов: наибольшая толщина кожно-жировой складки была зафиксирована под лопаткой, на животе, плече и предплечье.

Полученные данные могут быть положены в основу индивидуализации тренировочного процесса баскетболистов, а также рекомендаций для каждого спортсмена по регулировке веса, для устранения, а в ряде случаев и предупреждения, недостатков физической подготовки высокорослых спортсменов.

Дальнейшие исследования будут направлены на выявление изменений компонентного состава тела баскетболистов в течение четырех лет обучения в университете, а также сравнение с такими же показателями у спортсменов других специализаций.

1. Глухих, Ю.Н. Основы динамической морфологии / Ю.Н. Глухих, Г.Н. Серебряков. – Омск: СибГАФК, 1998. – 119 с.
2. Никитюк, Б.А. Анатомия и спортивная морфология (практикум): учеб. пособие для институтов физической культуры / Б.А. Никитюк, А.А. Гладышева. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 69 с.
3. Мартиросов, Э.Г. Технология и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М.: Наука, 2006. – 248 с.
4. Дорохов, Р.Н. Спортивная морфология / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 132 с.
5. Лысов, П.К. Анатомия (с основами спортивной морфологии) / П.К. Лысов, М.Р. Сапин. – М.: Академия, 2010. – 256 с.
6. Никитюк, Б.А. Морфология человека / Б.А. Никитюк, В.П. Чтецов. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 344 с.

## **РОЛЬ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ**

***М.С. Кожедуб, Т.А. Ворочай,***

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,  
Республика Беларусь

В современном обществе складывается проблемная ситуация со здоровьем молодого поколения. Наряду с неблагоприятной экологической обстановкой и сложными социально-экономическими условиями, данное положение усугубляется недостаточной информированностью молодежи о приоритетной роли физической культуры в формировании физически совершенного, а значит, здорового человека, динамичной личности, активного члена социокультурного общества.

Давно известно, что мышечная деятельность оказывает значительное влияние на внутренние органы человека, позволяющее рассматривать физические упражнения как рычаг, воздействующий через мышцы на деятельность всех систем организма. Это дает возможность понять механизм целого ряда нарушений, развивающихся в организме при гиподинамии – ограничении двигательного режима человека. Результатом малоподвижного образа жизни является и гипоксия (кислородная недостаточность), которая может стать причиной многих заболеваний, снижения устойчивости организма и его резервных возможностей в борьбе с утомлением и влиянием неблагоприятных факторов внешней среды. Несомненно, данный аспект актуален для студентов, вынужденных находиться без движения достаточно продолжительный период как во время лекций, так и при подготовке к занятиям.

На сегодняшний день можно констатировать возросшее количество разного рода нервных расстройств, в том числе и среди молодежи. Как бороться с ежедневными переживаниями, со стрессами? Ответ на этот вопрос многие молодые люди находят в ларьках, торгующих пивом и чипсами, сигаретами. А некоторые студенты, судя по результатам опроса, употребляют более крепкие спиртные напитки и даже наркотические вещества.

Академик И.П. Павлов указывал, что физическая работа – «величайшее средство в случае расстройства высшей нервной деятельности». Физические упражнения снимают стрессы и тревоги, успокаивают нервы, помогают при депрессии, способствуют хорошему сну. Доказано, что упражнения, при которых учащается пульс хотя бы в течение пятнадцати минут, заставляют мозг вырабатывать эндорфины, стимулирующие работу мозговых центров. Чем больше человек активен физически, тем более он продуктивен психически. В своей знаменитой работе «Рефлексы головного мозга» И.М. Сеченов подчеркивал значение физических упражнений для развития деятельности мозга. Он открыл замечательное свойство физических упражнений «заряжать нервные центры».

Необходимо подчеркнуть, что за последние 60 лет проведено более 50 исследований о пользе физических упражнений, большинство из которых подтвердило связь между возникновением ишемической болезни сердца (ИБС) и низкой физической активностью. У тех, кто ведет малоподвижный образ жизни, ИБС развивается в 1,5–2,4 (в среднем в 1,9) раза чаще, чем у тех, кто физически активен [1].

Важно отметить, что двигательный режим человека в возрасте от 20 до 40 лет должен носить активный характер. Физические упражнения укрепляют опорно-двигательный аппарат, оказывают благотворное влияние на вегетативные функции организма. Систематическое выполнение физических упражнений способствует значительному повышению уровня потребления кислорода организмом в целом – а это важнейший фактор его активности, здоровья и устойчивости к отрицательным воздействиям внешней и внутренней среды.

Не вызывает сомнения тот факт, что культура питания – одно из первоочередных условий хорошего состояния здоровья человека. Сегодня очень остро стоит проблема нарушений пищевого поведения среди молодежи. С экрана телевизора, со страниц модных журналов постоянно идет массированная пропаганда стандарта «90–60–90», культивируется образ истощенных манекенщиц. Популярны артисты делятся своими «супермодными» диетами, влияние которых на организм неизвестно. Вся эта агрессивная информация накладывается на хрупкую психику девушек, что зачастую приводит их к тяжелому заболеванию – анорексии.

Само по себе желание похудеть не является патологическим: для сформировавшейся личности снижение веса – это средство для расширения круга своих возможностей, а именно: улучшение здоровья, желание соответствовать своей профессии, моде, своему идеалу. Достичь этой цели можно адекватными методами – занятиями физическими упражнениями, полноценным рациональным питанием, ведением здорового образа жизни, оздоровительными и косметическими процедурами, активным отдыхом [3].

Примечательно, что молодежь недостаточно владеет знаниями о влиянии физической культуры на многие аспекты жизнедеятельности человека. В связи с этим представляет определенный интерес проведенное нами социологическое исследование с целью изучения мотивационно-потребностных ориентаций девушек-студенток в вопросах, касающихся собственного здоровья.

В анонимном анкетировании приняли участие 84 человека в возрасте 18–19 лет.

На вопрос «Знаете ли вы о пользе физических упражнений?» 71 % респонденток ответили положительно, 15 % «что-то слышали об этом» и только 14 % дали отрицательный ответ.

На просьбу конкретизировать первый вопрос были даны следующие ответы: полезно для здоровья – 48 %, важно для фигуры, осанки – 38 %, и 14 % студенток – «чтобы лучше себя чувствовать».

Опрос показал, что 49 % студенток знают о гиподинамии, 36 % не знакомы с таким понятием и 15 % «что-то слышали об этом».

Отвечая на вопрос, как девушки борются со стрессами, 65 % опрошенных в качестве антидепрессантов назвали пиво, чипсы и сигареты, 24 % употребляют крепкие спиртные напитки и лишь 11 % идут в спортзал для повышения настроения.

О том, что у лиц, занимающихся физическим трудом или спортом, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний втрое меньше, чем у людей, ведущих малоподвижный образ жизни, слышали лишь 23 % опрошенных.

Для половины девушек (50 %) самый действенный способ добиться идеальной фигуры – это сесть на жесткую диету, 28 % выбрали активные занятия спортом, 19 % – правильно питаться и 3 % предпочитают ничего не предпринимать.

Регулярно выполняют утреннюю гимнастику и закаливающие процедуры 25 % респонденток, 32 % посещают спортивные секции, в т. ч. бассейны, а 43 % не занимаются физическими упражнениями.

У многих из опрошенных отмечаются перепады настроения, утомляемость, склонность к депрессиям, обморочные состояния и головокружения.

Результаты опроса свидетельствуют о низком уровне теоретических знаний по дисциплинам, формирующим представление о значении физических упражнений для нормального функционирования организма.

Анализ анкетных данных подтверждает важность данной проблематики. Большинство респонденток недостаточно информированны о первостепенной роли физической культуры в решении ряда проблем, возникающих на их жизненном пути. В связи с этим возникает необходимость поиска и обоснования дополнительных средств и методов вовлечения молодежи в активные занятия физическими упражнениями.

Как нам кажется, следует активизировать деятельность по популяризации физической культуры среди студентов. Прежде всего важна разъяснительная работа с использованием мультимедийных средств. Чтобы включить молодых людей в ситуацию нравственного выбора на основе внутреннего диалога с самим собой, когда необходимо соотнести свои ценностные установки с суждениями сверстников, с общественными нравственными требованиями, уместным стало бы проведение, например, ток-шоу со следующей тематикой: «Бережное отношение к своему здоровью – главная обязанность каждого человека», «Здоровое поколение – золотой фонд белорусской нации», «Здоровый человек – счастливый человек», «Как сохранить здоровье и молодость?», «Твое здоровье – в твоих руках» [2].

Наряду с традиционными, следует внедрять новые подходы в данном направлении. Эффективными стали бы «активные» перерывы между занятиями с элементами танца или спортивных игр, во время которых юноши и девушки могли бы непринужденно потанцевать под музыку в свободном стиле, поиграть в дартс или пинг-понг (настольный теннис). В процессе игры в дартс стабилизируются сердечно-сосудистая и дыхательная системы, повышается координация, мышечный тонус. Постоянное переключение зрения с дробика на мишень укрепляет глазные мышцы. Занятия пинг-понгом делают человека активным, ловким, учат концентрироваться. Когда приходится одновременно следить и за противником, и за своей игрой, отлично развивается периферическое зрение. К тому же настольный теннис – мощное антистрессовое средство.

Неоправданно забыта одна из форм физически активного отдыха – походы выходного дня, которые, при правильной организации, стали бы очень популярны в молодежной среде. Данные мероприятия не требуют значительных материальных и временных затрат, направлены на создание условий для формирования человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство.

Реализация вышеперечисленных предложений будет способствовать развитию важных жизненных навыков, которые удерживают молодежь от употребления никотина, алкоголя, наркотиков; знакомить их с информацией, которая поможет больше узнать об особенностях своего организма, о физической культуре, физических упражнениях и о том, как с их помощью можно улучшить свое физическое состояние. Все это позволит молодым людям принимать разумные, обоснованные решения в вопросах сохранения и укрепления здоровья.

1. Виноградов, П.А. Основы физической культуры и здорового образа жизни / П.А. Виноградов, А.П. Душанин, В.И. Жолдак. – М., 1996. – 320 с.

2. Завадская, Ж.Е. Формы воспитательной работы с учащейся молодежью: методика подготовки и проведения: учебно-методич. пособие / Ж.Е. Завадская, З.В. Артеменко. – Минск: Современная школа, 2010. – 352 с.

3. Мещеряков, Б.Г. Большой психологический словарь / Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. – Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2002. – 633 с.

## **ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ СЕРДЦА СПОРТСМЕНОВ НА ТРЕНИРОВКИ РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

***Е.Б. Комар,***

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

У интенсивно и длительно тренирующихся спортсменов развивается естественная адаптивная комбинация, включающая расширение полости левого желудочка (дилатация) и увеличение толщины его стенки (гипертрофия), что влияет на увеличение массы миокарда левого желудочка. Данные показатели различаются у спортсменов с силовой направленностью тренировочного процесса и у спортсменов, специализирующихся в видах спорта, где доминирующим является показатель выносливости. Показатели расширения полости левого желудочка имеют большие значения в динамических видах спорта, направленных на развитие выносливости, в то время как увеличение толщины стенки левого желудочка немного превалирует в статических видах спорта и динамических с преимущественным проявлением силы [1, 2, 3].

Выделяют две основные модели формирования спортивного сердца: сердце спортсменов скоростно-силовых видов спорта и сердце спортсменов, тренирующих выносливость.

**Адаптация сердца спортсменов со скоростно-силовой направленностью тренировочного процесса.** У спортсменов со скоростно-силовым характером спортивной нагрузки отмечают значительно утолщенные стенки левого желудочка, увеличение линейных размеров полостей сердца и большая масса миокарда, то есть в данном случае можно говорить о незначительной дилатации и гипертрофии миокарда левого желудочка. Дилатация сердца у представителей скоростно-силовых видов спорта не является рациональной [4, 7]. В связи с этим у спортсменов, развивающих главным образом скоростно-силовые качества, объем сердца увеличен крайне незначительно по сравнению с нетренированными людьми.

Спортсмены, занятые в скоростно-силовых видах спорта, обладают значительно гипертрофированным спортивным сердцем. Такие спортсмены при невысоком росте и большой массе тела имеют высокие показатели массы миокарда левого желудочка. Как правило, для данной группы спортсменов характерна концентрическая гипертрофия [4].

Вместе с тем происходит и характерное для гиперфункции сердца физиологическое изменение миокарда, сила сокращения которого обеспечивается более совершенным механизмом сердечного сокращения. Утолщение стенок миокарда у спортсменов, развивающих скоростно-силовые качества, является признаком увеличения напряжения стенки миокарда и рассматривается как компенсаторная реакция сердца в ответ на предельную нагрузку [1–4].

Сердце спортсменов, тренирующих в основном физическое качество силу, претерпевает выраженное увеличение толщины стенки левого желудочка. Вместе с тем диаметр левого желудочка может увеличиваться незначительно либо не изменяться. Такие изменения по В.Л. Карпману и З.Б. Белоцерковскому соответствуют D-гипертрофии [5].

Тренировка силы сопровождается развитием гипертрофии миокарда без изменения конфигурации полостей сердца. Следует сказать, что на определенном этапе гипертрофия миокарда обратима.

Скоростно-силовые тренировки сопровождаются увеличением нагрузки на сердце дополнительным сопротивлением, что приводит к увеличению напряжения миокарда. Такой тип гиперфункции в первую очередь активизирует пластические процессы и синтез белков миокардиоцитов, что в конечном итоге приводит к увеличению толщины сердечной мышцы [2, 6].

Перечисленные изменения позволяют определить у спортсменов скоростно-силовых видов спорта концентрическую гипертрофию левого желудочка, которая характеризуется увеличением отношения толщины стенки левого желудочка к его радиусу. Однако развитие концентрической гипертрофии может быть вызвано дополнительными факторами: гипертония, аортальный стеноз, кардиомиопатия, использование анаболиков.

**Особенности адаптационных реакций сердца спортсменов при тренировках на выносливость.** Сердечно-сосудистая система лиц, занятых в видах спорта, связанных с проявлением выносливости, отличается своей высокой производительностью. Поэтому дилатация полостей характерна не для сердца спортсменов вообще, а лишь для сердца тех из них, которые тренируются на выносливость. Такие спортсмены отличаются наибольшими размерами сердца.

В процессе адаптации сердца к перегрузкам динамического характера в работу в первую очередь включаются релаксационные механизмы, что приводит к увеличению растяжимости миокарда и вследствие этого – естественно-диастолического размера левого желудочка.

Спортсмены, тренировки которых направлены на развитие такого физического качества, как выносливость, по классификации В.Л. Карпмана и З.Б. Белоцерковского подвержены риску развития L-гипертрофии [5].

В ответ на увеличение постнагрузки во время занятий спортом увеличивается систолическая функция левого желудочка, а также наблюдается увеличение диастолического наполнения [2, 4]. Кроме того, увеличиваются ударный объем и фракция выброса преимущественно левого желудочка [2].

Для спортсменов, специализирующихся в длительной работе на выносливость, характерна направленность на увеличение линейных размеров сердца, а также объемов полостей левого желудочка (дилатацию) [1–4].

Такие изменения в сердце спортсменов соответствуют физиологической эксцентрической гипертрофии с умеренной дилатацией левого желудочка.

В целом регулярные физические нагрузки, направленные преимущественно на развитие выносливости, увеличивают функциональные объемы камер сердца и растяжимость сердечной мышцы, что обеспечивает экономизацию функций сердца в покое и максимальную производительность его при предельных нагрузках. При этом не гипертрофия, а тоногенная дилатация является основным механизмом долговременной адаптации к тренировке выносливости, обеспечивающим экономизацию функции аппарата кровообращения в покое и при умеренных нагрузках и максимизацию функции при предельных физических напряжениях [6].

Гипертрофия миокарда у таких спортсменов, как правило, отсутствует или выражена незначительно.

Таким образом, данные литературы свидетельствуют о том, что при занятиях спортом на выносливость в первую очередь развивается тоногенная дилатация полости левого желудочка [1–6], однако на практике невозможно иметь чисто динамическую нагрузку в изотоническом режиме, она может лишь превалировать в тренировочном процессе.

Эхокардиографические исследования показывают, что при тренировках на развитие выносливости прежде всего включаются механизмы, ответственные за расслабление сердечной мышцы, то есть механизмы транспорта  $\text{Ca}^{2+}$ . Позднее на базе полной релаксации развивается тоногенная дилатация сердца, и лишь при очень больших объемах тренировочных нагрузок к дилатации присоединяется гипертрофия миокарда [6].

По мнению некоторых авторов, генетические факторы не столь важны для объяснения изменений в сердце атлета, в частности гипертрофии эксцентрического типа. Предполагается, что они практически не играют роли при формировании различий внутреннего диаметра полости ЛЖ при тренировках на выносливость [7].

Успешное управление тренировочным процессом во многом зависит от использования при подготовке легкоатлетов рациональных форм планирования тренировочных нагрузок. Поиск таких форм является одним из важнейших вопросов для повышения эффективности подготовки спортсменов. В свою очередь, эффективность тренировочного процесса во многом зависит от правильного применения нагрузок определенной направленности, учитывая варианты их совместимости и несовместимости, их соотношения и объема в занятиях.

При этом важно сохранить высокий уровень здоровья спортсменов, что может достигаться посредством соблюдения в процессе тренировки индивидуального подхода к занимающимся, основанного на знании личных особенностей каждого спортсмена для наиболее полного развития физических качеств.

1. Белоцерковский, З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов / З.Б. Белоцерковский. – М.: Советский спорт, 2005. – 318 с.
2. Елисеев, Е.В. Поведение центральной гемодинамики и сократительной функции миокарда в зависимости от направленности тренировочного процесса / Е.В. Елисеев // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 1. – С. 39–41.
3. Fagard, R. Athlete's heart / R. Fagard // General cardiology. – 2003. – Vol. 89. – P. 1455–1461.
4. Фомин, Н.А. Особенности гемокардиодинамики у спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса / Н.А. Фомин, Н.М. Горохов, Л.В. Тимошенко // Физическая культура. – 2005. – № 2. – С. 29–34.
5. Карпман, В.Л. О двух типах гипертрофии миокарда у спортсменов / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский // Пат. Физиология и экспериментальная терапия. – 1986. – № 3. – С. 27–31.
6. Цоколов, А.В. Гипертрофия миокарда левого желудочка: клинко-функциональные характеристики, патогенетические особенности и прогностическое значение: дис. ... д-ра мед наук: 14.00.06; 14.00.05 / А.В. Цоколов. – М., 2004. – 212 с.
7. Коломиец, О.И. Вегетативная реактивность спортсменов с различной направленностью тренировочного процесса: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / О.И. Коломиец. – Челябинск, 2004. – 163 с.

## ОЦЕНКА ОСАНКИ СТУДЕНТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ СПОРТА

**В.С. Лужацкая, Л.А. Лойко, Н.В. Банецкая,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Одной из важнейших задач физической культуры является формирование хорошей осанки, предупреждение ее предпатологических и патологических состояний [2]. Хорошая осанка имеет не только эстетическое значение, но и создает условия для оптимального функционирования внутренних органов: сердца, легких, органов брюшной полости и других.

Осанка зависит от строения скелета, тонуса мышц, занятия физическими упражнениями и спортом, состояния нервной системы, включая характер человека.

Все виды спорта по степени участия тех или иных групп мышц в работе и особенностям спортивной рабочей позы при выполнении специфических физических упражнений можно разделить на симметричные, асимметричные и смешанные. К симметричным видам спорта относятся спортивная гимнастика, акробатика, плавание, беговые виды легкой атлетики и др., асимметричным – баскетбол, бокс, стрельба и др., а к смешанным – все виды борьбы, футбол, волейбол и т. д.

Установлено, что наиболее благоприятное влияние на формирование осанки и изгибов позвоночника оказывают симметричные и смешанные виды спорта [3]. Данные виды спорта, равномерно развивая мышцы обеих половин тела спортсмена, предупреждают возникновение вновь приобретенных и способствуют устранению (в начальной степени) имеющихся нарушений осанки во фронтальной плоскости.

Нарушение осанки сопровождается, чаще всего, увеличением или уменьшением естественных изгибов позвоночника, отклонениями в положении туловища, плечевого пояса и головы [3].

Сутуловатость (сутулость) – одно из наиболее часто встречающихся нарушений осанки, характеризующееся увеличением грудного кифоза [3].

С точки зрения биомеханики, у человека с сутулой осанкой смещается центр тяжести головы вперед и наблюдается перегрузка верхнегрудного отдела позвоночного столба. В результате такой перегрузки возможно развитие заболеваний позвоночника. Специалисты в области физической культуры указывают, прежде всего, на то, что подобные отклонения недопустимы как исходное положение для выполнения даже простых упражнений (например, «поворот головы»). При этом возможны различные травмы в шейном отделе позвоночника.

Цель настоящей работы – изучить и оценить наличие сутуловатости у студентов-спортсменов БГУФК, занимающихся различными видами спорта.

В 2010–2012 годах нами были проведены исследования по изучению наличия сутуловатой осанки у студентов-спортсменов первого курса БГУФК. Всего обследовано 66 юношей и 36 девушек разных спортивных специализаций и квалификации. Возраст студентов – 17–20 лет. Спортивная специализация: различные виды плавания, акробатика, спортивная гимнастика (симметричные виды спорта), баскетбол (асимметричный вид спорта) и футбол (смешанный вид спорта). Среди юношей 13 человек имели квалификацию мастера спорта, 18 – кандидата в мастера спорта, 35 – I и II разряды. Среди девушек 15 студенток имели квалификацию мастера спорта, 12 – кандидата в мастера спорта, 9 – I и II разряды.

Время занятия различными видами спорта – 3–13 лет.

Одним из методов определения сутуловатости является метод вычисления плечевого показателя [1], который мы использовали в своих исследованиях. Толстотным циркулем определяли ширину плеч (расстояние между акромиальными точками) спереди, а сантиметровой лентой – плечевую дугу (сзади).

Плечевой показатель (ПП) вычисляли как соотношение ширины плеч (ШП) к плечевой дуге (ПД), выраженное в процентах.

Если плечевой показатель составляет более 85 %, то это указывает на наличие хорошей осанки, 80 % и менее – на наличие сутуловатости [1]. Описывая осанку у спортсменов различных специализаций, О.Н. Аксенова [3] предложила выделить дополнительную модификацию осанки – сутуловато-нормальную (при ПП равном 81–84 %). Полученные цифровые показатели приведены в таблице.

Результаты наших исследований свидетельствуют о наличии хорошей осанки у большинства обследованных юношей и девушек первого курса, специализирующихся в таких видах спорта, как плавание, акробатика, спортивная гимнастика. Вместе с тем выявлены и некоторые нарушения осанки, в частности, наличие сутуловато-нормальной. Частота встречаемости такой осанки у студентов-пловцов разной квалификации составляет 29 %, а у девушек – 7 %. Подобная осанка, выявленная у студентов, специализирующихся по водному поло, видимо, связана с усиленным односторонним развитием мышц шеи и спины. Формирование сутуловато-нормальной осанки у студентов, занимающихся плаванием в ластах, стилями «кроль» и «баттерфляй», можно объяснить сильным развитием мышц, обеспечивающих движения в плечевых суставах.

Сутуловато-нормальная осанка обнаружена у некоторых юношей и девушек, специализирующихся по акробатике, и девушек, занимающихся спортивной гимнастикой (квалификация мастера спорта и кандидаты в мастера спорта). Вероятнее всего, наличие такого типа осанки обусловлено сильным развитием мышц плечевого пояса и груди.

У спортсменов, занимающихся баскетболом и футболом, выявлено более существенное нарушение осанки – наличие не только сутуловато-нормальной, но и сутулой. Можно предположить, что формирование подобной осанки связано с повышенной физической нагрузкой во время игр и тренировок, преимущественно на одну сторону тела. Это приводит к усиленному развитию мышц шеи и спины, соответственно, с одной стороны и их слабости – с противоположной.

Таблица – Оценка осанки по значениям плечевого показателя (ПП, %) у студентов, различных спортивных специализаций

Спортивная специализация	Пол	Кол-во обследованных, n	ПП, % (M±m)	Частота встречаемости осанки, %		
				нормальная	сутуловатая	сутуловато-нормальная
Плавание	юноши	21	88,78±0,93	71,43	–	28,57
	девушки	14	89,96±0,68	92,86	–	7,14
Акробатика	юноши	11	87,27±1,19	81,82	–	18,18
	девушки	7	88,10±1,19	71,43	–	28,57
Спортивная гимнастика	юноши	8	92,44±1,67	100,00	–	–
	девушки	10	87,27±1,18	80,00	–	20,00
Баскетбол	юноши	13	84,98±1,70	46,15	7,69	46,15
	девушки	5	85,27±1,10	66,00	–	40,00
Футбол	юноши	13	82,84±0,85	38,46	23,08	38,46

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют о том, что большие неравномерные физические нагрузки влекут за собой преимущественное развитие определенных групп мышц или мышц одной половины туловища, что отражается на состоянии осанки спортсменов, специализирующихся по различным видам спорта.

Следует порекомендовать студентам с нарушениями осанки увеличить комплекс упражнений корригирующего характера и симметричных физических упражнений в целях улучшения имеющихся отклонений в осанке и профилактики их ухудшения.

1. Никитюк, Б.А. Исследование осанки тела / Б.А. Никитюк, А.А. Гладышева // Анатомия и спортивная морфология (практикум): учеб. пособие для ин-тов физ. культ. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – С. 156–164.

2. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Введение в предмет: учеб. для высш. спец. физкульт. учеб. заведений: доп. Гос. ком. РФ по физ. культуре и спорту / Л.П. Матвеев. – Изд. 4-е, стереотип. – СПб.; М.; Краснодар: Омега, 2004. – 159 с.

3. Осанка. Спортивная морфология: учеб. пособие для высш. и сред. спец. заведений физической культуры / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – С. 109–115.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ МЕТОДИКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ С ЖЕНЩИНАМИ ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

*О.В. Максимук, Е.П. Врублевский,*

Полесский государственный университет,  
Республика Беларусь

**Актуальность.** Благополучие нации в основном определяется здоровьем женщин, сохранность которого является задачей общегосударственной важности. Вместе с тем исследования многих авторов свидетельствуют об устойчивой тенденции к снижению состояния здоровья женщин первого зрелого возраста [1]. Остановить эту динамику может только регулярное и эффективное использование средств оздоровительной физической культуры в повседневной жизни данного контингента [1, 2].

В работах многих авторов [3, 4, 5] указывается на необходимость построения оздоровительных тренировок с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. Однако анализ деятельности физкультурно-спортивных клубов показал, что большая часть из них работает по общепринятой методике проведения оздоровительных занятий с учетом лишь мотивации женщин. Специалисты, занятые организацией и проведением физкультурно-оздоровительных занятий с женским контингентом, указывают на недостаточную методическую разработанность следующих основных составляющих оздоровительной тренировки: определение объема нагрузок; выбор сложности хореографии; подбор темпа музыкальных фонограмм; удовлетворение потребности в коррекции фигур и т. д.

Таким образом, выявилось противоречие, проявляющееся в несоответствии потребностей женщин в средствах физической культуры с теми возможностями, которые представляет им современный рынок физкультурно-оздоровительных услуг. Это и определило актуальность создания дифференцированной методики оздоровительных занятий с женщинами 20–35 лет.

**Целью** исследования стало совершенствование методики занятий оздоровительной направленности с женщинами 20–35 лет в физкультурно-спортивных клубах.

Предполагалось, что организация занятий с женщинами 20–35 лет в физкультурно-спортивных клубах на основе дифференцированной методики, учитывающей последовательный анализ целей предстоящих тренировок, спортивный анамнез, уровень бытовой и профессиональной физической активности, оценку состояния здоровья, физического развития с учетом состава тела и функционального состояния организма, позволит достичь более качественного состояния параметров физической кондиции (уровень здоровья, физическое развитие, подготовленность) и удовлетворить потребности женщин в сфере досуга и физического самосовершенствования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для научного обоснования дифференцированной методики изучался контингент занимающихся в группах здоровья на базе Полесского государственного университета, для чего совместно с врачами учебно-медицинского центра университета проводилось первичное медицинское обследование женщин.

В период с 2010 по 2011 г. были обследованы 105 женщин, занимающихся в группах здоровья. При обследовании было выявлено, что практически здоровыми, т. е. не предъявляющими жалоб и отрицающими наличие заболеваний, были менее 20 % обследованных. У 82 обследованных (78 %) были выявлены отклонения в состоянии здоровья. Нарушения со стороны опорно-двигательной системы были самой распространенной патологией и отмечались у 56 человек (68 % от числа обследованных с заболеваниями).

Варикозное расширение вен нижних конечностей отмечалось у 18 женщин из 82 обследованных с отклонениями в состоянии здоровья, что составило 21,9 %. Заболевания сердечно-сосудистой системы: ИЦД, пролапс митрального клапана, АГ и др. выявлены в 36 случаях – 43,9 % от общего числа лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

Избыточная масса тела, определяемая по индексу массы тела (ИМТ) в диапазоне 25–30 кг/м<sup>2</sup>, отмечалась у 26 человек (24,7 % от общего числа обследуемых) а ожирение при ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup> выявлено у 17 человек (16 %). Таким образом, проблема контроля массы тела была весьма актуальна. При этом желание похудеть, называя это главной целью тренировок, выразили около 54 % опрошенных (57 человек из 105 обследованных).

Индивидуальная программа оздоровительных занятий составлялась на основании результатов обследования с учетом целей и задач предстоящих тренировок, а также с учетом физического и психического состояния женщин.

Так, выявлено, что достижение наилучших результатов при применении средств оздоровительной физической культуры в разминке и аэробной части (уровень сложности хореографии и темпа музыки) может определяться особенностью нервной системы:

– для женщин с высоким индексом психомоторной активности лучше использовать танцевальные комбинации с высокой координационной сложностью, которые желательно менять не менее 2 раз в месяц;

– для женщин со средним индексом психомоторной активности целесообразней использовать танцевальные комбинации со средним уровнем координационной сложности (повороты на 90 и 180 градусов, симметричные положения рук, стандартные базовые шаги). Разучивание комбинации в течение 2-недель и выполнение ее в течение месяца;

– для женщин с низким индексом психомоторной активности нежелательно составлять длительные и сложнокоординационные комбинации (изменения направления движения на 45–90 градусов, строго симметричные положения рук, простые, повторяющиеся движения ног). Танцевальные комбинации лучше составлять самые простые, не требующие длительного разучивания.

Дифференцированное использование средств оздоровительной физической культуры, ориентированное на коррекцию индивидуальных особенностей женщин, позволило добиться следующих результатов:

– повысить уровень здоровья и улучшить показатели всех его составляющих (весоростовой индекс, жизненный, силовой);

– оптимизировать функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем: снизить ЧСС в покое и артериальное систолическое давление, увеличить показатели ЖЕЛ и работоспособности;

– повысить физическую подготовленность.

#### **Выводы:**

Проведенные исследования определили следующие особенности оздоровительных занятий с женщинами 20–35 лет, которые предполагают рациональное использование средств физической культуры, основанное на учете физических, функциональных возможностей и психических состояний индивида, что является главным условием для получения положительного результата и исключения осложнений. Выявлены наиболее адекватные средства оздоровительной физической культуры, обеспечивающие повышение уровня здоровья, улучшение физического состояния, оптимизацию психического состояния и коррекцию фигуры.

Таким образом, применение дифференцированной методики является необходимым, научно обоснованным фактом, определяющим индивидуальную стратегию и тактику предстоящих занятий, гарантирующим безопасность, комфортность и эффективность оздоровительно-тренировочных программ.

1. Антоненко, Э.Н. Сезонно-ориентированная технология оздоровления женщин зрелого возраста в условиях Крайнего Севера: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Э. Н. Антоненко – Хабаровск, – 2002. – 194 с.

2. Апанасенко, Г.Л. Медицинская Валеология / Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 248 с.

3. Борилкевич, В.Е. Организационные и методические принципы системы «Аэрофитнесс» / В.Е. Борилкевич // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 8. – С. 24–26.

4. Левченко, К.П. Восстановительная медицина. Фитнес и лечебная физкультура / К.П. Левченко – М.: РМАПО, 2009. – 270 с.

5. Руненко, С.Д. Врачебный контроль в фитнесе: монография / С.Д. Руненко. – М.: Советский спорт, 2009. – 192 с.

## **ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СВОДОВ СТОПЫ У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ЗАНЯТИЙ ДАННЫМ ВИДОМ СПОРТА**

**Ю.С. Мамонтов, А.И. Дойлидо,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Своды стопы изменяются в процессе трудовой деятельности в зависимости от изменяющихся условий внешней среды, тем более они постоянно меняются в процессе занятий физической культурой и спортом [1].

Стопа является важнейшим структурным элементом опорно-двигательного аппарата человека, обеспечивающим его статолокомоторную функцию и представляет собой целостный морфофункциональный объект, от которого зависит двигательная функция человека [2]. Рессорная, балансирующая и толчковая функция стопы во многом определяются ее сводчатым строением. Снижение этих сводов, ослабление связок, мышц, сухожилий приводят к невыполнению функции стопы и развитию ее уплощенности. Такие отрицательные изменения сводов стопы у юных спортсменов чаще проявляются в современных социально-экономических условиях [3].

В результате выполнения исследований в ходе данной работы планируется оценить функциональные состояние сводов стопы у юных футболистов методом плантографии.

Объектом исследования является оценка функционального состояния сводов стопы у юных футболистов на плантограммах по методу И.М. Чижина [4].

Цель исследования заключалась в выявлении динамики функционального состояния сводов стопы у юных футболистов в процессе занятий данным видом спорта на протяжении трех годичных тренировочных циклов (2010–2012 гг.).

Задачей исследования было установление динамики функционального состояния сводов стопы у юных футболистов на плантограммах, полученных по завершению предыдущего и началу последующего годовичного тренировочного цикла с 2010 по 2012 год, обработанных по методу И.М. Чижина.

Лонгитудинальное исследование динамики функционального состояния сводов стопы методом плантографии проводилось на 15 студентах-футболистах БГУФК в процессе их обучения на 1, 2, 3-м курсах с 2009 по 2012 год.

Таблица 1 – Динамика функционального состояния сводов стопы студентов-футболистов БГУФК

Контингент	Количество	Индекс плантограммы, вычисленной по методу Чижина
Студенты 1-го курса 2009–2010 гг.	15	1,28
Студенты 2-го курса 2010–2011 гг.	15	1,28
Студенты 3-го курса 2011–2012 гг.	15	1,31

Данные, приведенные в таблице 1, показывают, что стопа у юных футболистов на протяжении первых трех лет обучения в БГУФК характеризовалась как уплощенная. При этом в большей мере функциональные своды стопы по средним значениям плантографических индексов оценивались как более уплощенные у студентов 3-го курса, по сравнению с таковыми у студентов 1 и 2-го курсов.

При изучении динамики функционального состояния сводов стопы по средним значениям величины плантографических индексов у юных футболистов в зависимости от квалификации и игрового амплуа, мы ограничились сравнением указанных показателей футболистов 2 и 3-го курсов, так как плантографический индекс по абсолютным значениям у студентов второго курса оказался идентичным таковому, определенному ранее у тех же студентов, когда они обучались на первом курсе (таблица 2, 3).

Таблица 2 – Динамика функционального состояния сводов стопы у студентов 1 и 3-го курсов, имеющих I и II спортивные разряды.

Контингент	Количество	Индекс плантограммы, вычисленной по методу Чижина
Студенты 1-го курса, имеющие I спортивный разряд	9	1,31
Студенты 1-го курса, имеющие II спортивный разряд	6	1,25
Студенты 3-го курса, имеющие I спортивный разряд	9	1,35
Студенты 3-го курса, имеющие II спортивный разряд	6	1,27

Таблица 3 – Динамика функционального состояния сводов стопы студентов 1 и 3-го курсов в зависимости от игрового амплуа.

Контингент	Игровое амплуа	Количество	Индекс плантограммы, вычисленной по методу Чижина
Студенты 1-го курса	защитник	5	1,17
	полузащитник	7	1,36
	нападающий	3	1,34
Студенты 3-го курса	защитник	5	1,2
	полузащитник	7	1,36
	нападающий	3	1,43

Приведенные в таблице 2 данные о динамике изменений сводов стопы у студентов 3-го курса по сравнению с таковыми, определенными у них, когда они были на 2-м курсе, показывают, что за указанный промежуток времени стопы у них по значению плантографического индекса стали более уплощенными. Приведенные в таблице 3 данные о динамике изменений функционального состояния сводов стопы в зависимости от игрового

амплуа у студентов 3-го курса по сравнению с таковым у тех же студентов 1-го курса показывают, что за указанный промежуток времени уплощение стопы в большей мере произошло у защитников и нападающих по сравнению с полузащитниками.

Более выраженная степень уплощенности стопы у студентов-футболистов 3-го курса по сравнению с таковой, которая была у тех же студентов, когда они были на 1-м курсе, по-видимому, обусловлена формирующимися особенностями их тела, которые мы определили по индексу Рорера. Этот индекс физического развития был избран в связи с тем, что он по своему значению определяет и состояние сводов стопы человека. Величина данного индекса по средним значениям составила у студентов-футболистов 3-го курса в условных единицах 1,24, а среднее популяционное значение составило в том же измерении 1,33. Произошедшее у студентов 3-го курса уплощение стопы по сравнению со студентами младших курсов, возможно, обусловлено высоким значением индекса Рорера, который характеризует относительную массивность тела.

Выводы:

1. Стопа у футболистов 1 и 3-го курсов, принявших участие в данном исследовании стала более уплощенной на 3-м курсе по сравнению со степенью ее уплощения у тех же студентов, когда они обучались на 1-м курсе.

2. Степень уплощенности стопы у футболистов 1 и 3-го курсов, в зависимости от их игрового амплуа оказалась больше у студентов 3-го курса – защитников и нападающих, а у полузащитников осталась неизменной.

3. Более выраженная степень уплощенности стопы у студентов-футболистов 3-го курса по сравнению с таковой, определенной у них на 1-м курсе, по-видимому может быть связана с массивностью их тела по величине индекса Рорера.

Установленные нами особенности функционального состояния сводов стопы согласуются литературными данными по этому вопросу [5, 6].

На основе полученных нами данных по динамике функционального изменения сводов стопы у юных футболистов в дальнейшем мы планируем изучения современными методами исследования рабочей гипертрофии трехглавой мышцы голени, так как, по имеющимся данным литературы, функция стопы и функциональное состояние ее сводов неразрывно связано с работой этой мышцы.

1. Кошуба, В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кошуба. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 260 с.

2. Лапутин, А.Н. Технология контроля двигательной функции стопы школьников в процессе физического воспитания / А.Н. Лапутин, В.А. Кошуба, К.Н. Сергеев. – Киев: Дія. 2003. – 68 с.

3. Сергеев, К.Н. К вопросу о диагностике деформации стоп / К.Н.Сергеев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр.; под ред. С.С. Ермакова. – Харьков: ХХПИ. 2002. – № 7. – С. 29–31.

4. Мартиросов, Э.Г. Методы исследования спортивной антропологии / Э.Г.Мартиросов. – М.: ФиС, 1982. – 100 с.

5. Карпман, В.Л. Физическая работоспособность и морфологические особенности футболистов / В.Л. Карпман, Э.Г. Мартиросов, С.И. Зазуба. – М.: Медицина, 1989. – 109 с.

6. Шамардин, В.Н. Медико-биологические основы спортивной тренировки футболистов / В.Н. Шамардин. – Днепропетровск: Пороги, 1998. – 136 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ САМООЦЕНКИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**М.С. Мельникова,**

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,  
Республика Беларусь

Самооценка является важнейшим показателем развития личности, что позволяет ребенку делать активный выбор в самых разнообразных жизненных ситуациях, определяет уровень его стремлений и ценностей, характер его отношений с окружающими. Самооценка дошкольника выражает его представления о собственном развитии. Она влияет на поведение человека, на его отношения с другими людьми, на мотивацию, на познавательные процессы, на характер, волевые качества. Как личностному образованию самооценке отводится центральная роль в общем контексте формирования личности – ее возможностей, направленности, активности, общественной значимости. Без самооценки, оценки ребенком тех действий которые он совершает, и тех психических свойств, которые в этих действиях проявляются, поведение не может быть саморегулирующим [1].

В теории и методике физического воспитания особо выделяются работы, в которых активность личности, объективное отношение к себе и другим, определяет уровень развития самооценки ребенка. Доказано, что к пяти годам дети уже могут оценивать свои физические возможности, прогнозировать результаты своих действий. К шести годам они обладают дифференцированным аналитическим восприятием движений, что ускоряет процесс формирования двигательного навыка [2, 3].

Формирование самооценки ребенка осуществляется в процессе спортивных занятий через игровую деятельность, путем ее целенаправленного усложнения и обогащения за счет введения учебных задач и действий спортивной направленности. Понимание ребенком своих возможностей обуславливает формирование адекватной самооценки и происходит это только при активном включении его в самостоятельную деятельность. Осуществление самостоятельной деятельности формирует саморегуляцию и подготовит ребенка к осуществлению действий самооценки и самоконтроля.

В нашем исследовании развитию оценочных действий детей в двигательной деятельности способствовала деятельность, в которой существовала определенная иерархия задач различной степени трудности, причем результаты их достижения легко определялись самими детьми. Им предлагалось:

- создать первоначальный образ двигательного действия;
- перенести двигательные навыки в новую двигательно-игровую ситуацию;
- соотнести характер выполнения движения с конкретной ситуацией;
- рассказать о том, как будет выполняться упражнение;
- выделить элементы двигательного действия;
- найти отличие и сходство в выполнении упражнения двумя детьми;
- сравнить свои действия с прежними собственными результатами [5].

Благоприятной для формирования самооценки выступала деятельность, связанная с четкой установкой на результат (физические упражнения, спортивные и подвижные игры, игры-эстафеты), в которой актуализируются: групповые формы оценки детей, направленные на осознание способов действий; самостоятельные оценки детьми деятельности своих сверстников; самооценка детей, выражающаяся в осознании своей двигательной активности, ее сильных и слабых сторон. В результате у дошкольников формировались умения выступать инициатором двигательной деятельности, иметь собственную позицию в ее построении, уметь объяснять свои действия, самостоятельно находить и исправлять ошибки [4].

На физкультурных занятиях дети учились правильно называть физические упражнения, замечать сходство и различие в технике их выполнения, выделять элементы двигательного действия, сравнивать их между собой, оценивать правильность собственных движений, сначала по отдельным элементам, а затем и всего движения. В результате ребенок учился понимать стоящую перед ним двигательную задачу и руководствоваться определенным планом, уметь предвидеть результат данного действия. Занятия физическими упражнениями побуждали детей к активному общению друг с другом, анализу и оценке своих действий и действий других детей.

При выполнении физических упражнений стимулирующую функцию выполняла педагогическая оценка, которая давалась детям с учетом сравнения достигнутых успехов в двигательной деятельности с прежними достижениями. При оценке выполнения физического упражнения использовалась качественная оценка: «Молодец!», «У тебя все получилось!», «Ты меня порадовал!» и т. п., оценочные суждения, словесная оценка, которая способствовала формированию положительной мотивации к самостоятельным занятиям двигательной деятельностью. Оценочное суждение позволяло показать детям качество выполненного им физического упражнения, оценить успехи, помогало ему увидеть ошибки. Словесная оценка как форма оценочного суждения раскрывала перед ребенком динамику результатов двигательной деятельности.

На занятиях физическими упражнениями мы придерживались следующих требований: использовали игры и упражнения, требующие, усложнений в их выполнении; включали выполнение упражнений с применением спортивного инвентаря, комплексы упражнений в парах, тройках; создавали ситуации планирования ребенком своей деятельности.

Необходимым условием развития самоконтроля действий является не только осознание ребенком своей деятельности и ее результатов, регуляция своего поведения в соответствии с ним, но и осуществление оценки и контроля действий своих сверстников. Основными способами формирования самоконтроля выступали:

- акцентированный показ двигательного действия с выделением ведущих элементов движения и контрольных точек самоконтроля;
- широкое использование наглядных средств обучения (рисунки, схемы, карточки);
- исполнение вариативных действий по образцу;
- обсуждение способов выполнения двигательного действия;
- выполнение двигательного действия с проговариванием ведущих элементов.

Формированию адекватной самооценки в процессе физического воспитания дошкольников способствовало соблюдение следующих психолого-педагогических условий:

- понимание внутреннего мира ребенка;
- вовлечение ребенка в творческую деятельность, вызывающую положительные эмоции;
- индивидуально-дифференцированный подход;
- использование знаний и опыта детей при организации и совместной деятельности;
- полная ориентировочная основа характерных признаков техники движений и оценочные критерии;
- диагностика уровня двигательных способностей и самооценка своих движений;
- обеспечение успеха в деятельности [3].

Таким образом, формирование у дошкольников объективной самооценки движений в процессе физического воспитания имеет большое значение. Умение объективно оценивать свои возможности к выполнению конкретных движений наряду с умением соотносить достигнутые результаты с требованиями, которым они должны отвечать, является необходимым условием полноценного усвоения дошкольниками содержания программы по физическому воспитанию.

1. Запорожец, А.В. Происхождение и развитие сознательного управления движениями у человека / А.В. Запорожец // Вопросы психологии. – 1958. – № 1. – С. 24–36.
2. Лескова, Г.П. Дети осознанно овладевают движениями / Г.П. Лескова // Дошкольное воспитание. – 1965. – № 10. – С. 25–27.
3. Петрушина, Г.А. Формирование самооценки двигательных действий дошкольников в процессе физического воспитания: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г.А. Петрушина. – Тула, 1999. – 170 с.
4. Шебеко, В.Н. Формирование личности дошкольника средствами физической культуры: монография / В.Н. Шебеко. – Минск: БГПУ, 2000. – 178 с.
5. Шебеко, В.Н. Формирование субъектных качеств у ребенка дошкольного возраста в физкультурно-оздоровительной деятельности / В.Н. Шебеко, М.С. Мельникова // Мир спорта. – № 2. – 2011. – С. 48–55.

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СУБЪЕКТНОСТИ ДОШКОЛЬНИКА В ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**М.С. Мельникова,**

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,  
Республика Беларусь

Сегодня ребенок в образовательном процессе выступает в роли субъекта, и его развитие происходит в таком содержании, в котором он может проявить свою субъектность, а освоение этого содержания позволяет дошкольнику совершить шаг в своем развитии. Выполнение данного условия связывается прежде всего с тем, чтобы в ходе образовательного процесса дошкольник реализовал собственные потребности и мотивы, только в этом случае активность ребенка разворачивается по его собственной логике. Роль взрослого сводится к тому, чтобы только предлагать ребенку соответствующий материал и помощь, необходимую для овладения этим материалом.

Освоение ребенком позиции субъекта требует специальной педагогической технологии, суть которой в развертывании перед ребенком палитры разнообразной детской деятельности и переводе воспитанника на позицию субъекта детской деятельности в целях развития его индивидуальности. Особое место в этом направлении принадлежит физкультурно-оздоровительной деятельности, в ходе которой ребенок осваивает знания, связанные с физической культурой, вступает во взаимодействие с окружающими. Преимущество этой деятельности состоит в том, что в ней интегрированы разные виды двигательной деятельности, существуют возможности ее варьирования с учетом задач двигательного опыта и используемых форм оздоровления. Здесь интеллектуальные и социально-психические составляющие определяют специфику данной деятельности через двигательный компонент, влияя в целом на мироощущение и мировоззрение дошкольника.

Становление субъектности – сложный процесс качественного преобразования включенных в деятельность и обеспечивающих осуществление психических и личностных свойств в соответствии с требованиями деятельности и критериями самой личности. Определение субъекта идет через описание его атрибутивных характеристик: активности и деятельности [2]. В физическом воспитании развитие субъектности осуществляется через формирование рефлексивных представлений ребенка о себе на основе внутренних ценностей, потребностей, интересов; через проблематизацию движений и совместный поиск решений. Ученый предлагает пересмотреть своего рода «перекодирование» различных двигательных проблем на «язык» детских движений. Это позволяет самим детям подключиться к активному восприятию и решению двигательных проблем на доступном им уровне. Благодаря этому, движение приобретает универсальный и творческий характер [3].

Проведенный анализ психолого-педагогических исследований доказывает возможность становления субъектности дошкольника в разных видах деятельности, при условии освоения ребенком позиции субъекта данной деятельности. Субъектная позиция ребенка в физкультурно-оздоровительной деятельности характеризует наличие устойчивого интереса к данному виду деятельности. Сформированный интерес обеспечивает перенос двигательных действий в свободную деятельность, при этом субъектность дошкольника проявляется в активном и самостоятельном выборе форм, средств деятельности и в осуществлении этого выбора [4].

В экспериментальном исследовании мы определили педагогические условия формирования субъектности детей старшего дошкольного возраста в физкультурно-оздоровительной деятельности. Одним из условий выступает специальная предметно-развивающая среда, побуждающая ребенка к деятельности, проблематизи-

рующая знания, а также позволяющая свободно использовать ее компоненты, легко и гибко ее менять, дополнять или даже создавать в зависимости от собственных задач. Согласно Л.С. Выготскому, среда выступает в отношении развития высших психических функций в качестве источника развития. В процессе ее организации необходимо предусматривать соблюдение следующих требований: она должна способствовать своевременному и качественному развитию всех психических процессов: восприятия, мышления, памяти, воображения и т. д.; ее содержание должно быть построено в соответствии с основными элементами социальной культуры; ее основные объекты должны быть включены в разные виды деятельности (познавательную, игровую, коммуникативную, двигательную); она должна быть организована в соответствии с основными принципами: дистанции, позиции при взаимодействии, активности, самостоятельности, индивидуальной комфортности и эмоционального благополучия [1].

Организация развивающей среды заключается в предоставлении детям возможности самостоятельно менять игровую среду в соответствии с их игровыми замыслами посредством многофункциональных, легко трансформируемых модулей, спортивных комплексов, ширм, спортивного оборудования и инвентаря. Доступность к содержанию предметно-развивающей среды обеспечило создание спортивного уголка «Физкультурник», который представлен разнообразным по содержанию материалом по физической культуре (карточки-схемы, нетрадиционный спортивный инвентарь, иллюстрации, демонстрационный материал, спортивная символика, дидактические игры «Спортивное домино», «Футбол», «Хоккей», «Одень спортсмена»).

Вторым условием выступает осуществление в педагогическом процессе индивидуально-дифференцированного подхода к ребенку в соответствии с особенностями проявления субъектных качеств в физкультурно-оздоровительной деятельности. Для планирования работы по физическому воспитанию учитывались показатели физической подготовленности и состояние здоровья детей экспериментальных групп, что способствовало определению для каждой из них оптимальной физической нагрузки и условий физического воспитания. Основой данной работы явилась педагогическая диагностика. На каждого ребенка составляется индивидуальная карта, в которую заносятся результаты диагностики состояния здоровья и уровня физической подготовленности. В соответствии с индивидуальными картами составляется сводная схема-анализ. Она позволяет своевременно выявлять причину заболеваемости и устранять ее, планировать физкультурно-оздоровительную работу с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья, дифференцируя степень нагрузок.

На физкультурных занятиях в группе детей с высокими показателями физической подготовленности применялись задания, направленные на совершенствование их двигательных умений и навыков. Для этого детям предлагали знакомые им движения в новых сочетаниях (упражнения с инвентарем, в парах), из необычных исходных положений (из исходного положения лежа, из низкого приседа, спиной вперед и т. п.), в необычных условиях (на спортивных снарядах).

Для детей, имеющих средний уровень физической подготовленности использовался материал, направленный на развитие техники основных движений и специальные задания для развития физических и волевых качеств. Эти задания требовали приложения волевого усилия и активизировали желание заниматься физической культурой. Педагогом создавались специально условия, побуждающие детей к преодолению трудностей: выполнение упражнения на спортивных снарядах, с инвентарем, в необычном положении тела и т. п.

При работе с детьми, имеющими низкий показатель физической подготовленности, учитывалось, что им необходимы доступные знания, способствующие их общему физическому развитию и повышающие интерес к занятиям. Для этого использовались хорошо знакомые детям физические упражнения, спортивные и подвижные игры. Особое внимание уделялось развитию основных видов движений, их качественному выполнению.

Следующее условие – реализация программы развития субъектных качеств старших дошкольников в физкультурно-оздоровительной деятельности. Разделы экспериментальной программы направлены на воспитание у детей культурно-гигиенических навыков и первичных ценностных представлений о собственном здоровье; воспитание потребности в двигательной активности; развитие творческих способностей; формирование представлений о собственных возможностях.

Поэтапный процесс формирования субъектности у детей в процессе занятий физическими упражнениями направлен на создание активного побуждения и интереса к результатам самих действий, освоение общего способа выполнения движения (цель – образ движения, средства, способы двигательных действий, контроль и оценка); создание возможностей для вариативного самостоятельного практикования детей в применении этого способа; использование контрольно-оценочных суждений взрослых, позволяющих детям осознавать себя субъектами деятельности; освоение контрольно-оценочных умений выполнения физических упражнений своих собственных и умений сверстников.

Основными условиями, стимулирующими развитие субъектности ребенка на занятиях физической культурой, выступают: гибкая тактика взаимодействия педагога и ребенка; расширение знаний и умений, которые можно реализовывать в самостоятельной деятельности; создание проблемных ситуаций, побуждающих к поиску самостоятельного решения, требующих проявления волевого усилия; формирование самоконтроля.

Проведенное исследование определило показатели сформированности субъектных качеств у ребенка старшего дошкольного возраста в условиях физкультурно-оздоровительной деятельности. Ими выступили:

- увлеченность детей двигательной деятельностью, стремление действовать самостоятельно;
- инициативность, свобода выбора движений, готовность активно искать новые варианты двигательных действий, сочетать, комбинировать известные движения;
- адекватная самооценка и развитая саморегуляция поведения;
- осознанное отношение к своему здоровью, умения и навыки, позволяющие успешно взаимодействовать с окружающей средой.

Данные показатели позволяют рассматривать физкультурно-оздоровительную деятельность как фактор самореализации ребенка и как важнейшее условие становления его субъектности.

1. Выготский, Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. / под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1986. – Т. 4: Детская психология. – 240 с.

2. Деркунская, В.А. Становление категории «субъект» в исследованиях кафедры дошкольной педагогики / В.А. Деркунская // Развитие идей научной школы кафедры дошкольной педагогики Герценовского университета: сб. науч. ст. по материалам междунар. науч.-практ. конф. «Кафедра дошкольной педагогики Герценовского университета: 85 лет подготовки педагога – традиции и инновации» 26–28 мая 2010 г. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – С. 43–54.

3. Кудрявцев, В. Инновационное дошкольное образование: опыт, проблемы и стратегия развития / В. Кудрявцев // Дошкольное воспитание. – 1997. – № 10. – С. 114–121; 1998. – № 12. – С. 61–68.

4. Мусанова, М.М. Проблемы становления субъектности дошкольника в физкультурно-оздоровительной деятельности / М.М. Мусанова, М.Е. Чернухина, Л.Н. Волошина // Детский сад от А до Я. – 2011. – № 2. – С. 85–92.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА НА ОСНОВЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ПО ГРУППАМ МЕТОДОМ ДЕРМАТОГЛИФИКИ**

*Д.А. Мицкевич, Т.Ю. Логвина,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

По данным разных авторов, в последние годы наблюдается снижение физического здоровья у студентов вузов нашей страны; ухудшаются показатели уровня физической подготовленности, физического развития и функционального состояния; наблюдается неуклонное увеличение числа студентов, отнесенных в группы специального медицинского отделения и подготовительные группы [3].

Физическое воспитание студентов в гуманитарном вузе осуществляется на протяжении всего периода обучения. Содержание учебного процесса проводится в соответствии с учебной программой, учитываются материально-техническая база учреждения образования, профессиональные возможности специалистов кафедры физического воспитания и спорта, а также выбор студентов по виду спорта и способам проведения как организованных форм занятий физическими упражнениями, так и реализации самостоятельной двигательной активности. В последние годы широкое распространение и популярность у студентов гуманитарного вуза приобрели занятия аэробикой, которые отличают доступность, эмоциональность и привлекательность двигательных действий. Основной задачей оздоровительной аэробики является улучшение физического состояния, т. е. положительная динамика параметров физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма.

Предварительный анализ результатов динамики показателей физического состояния у студенток 1–2-х курсов свидетельствует об улучшении общей выносливости, скоростно-силовых способностей, а также о наличии приспособительных реакций организма к физической нагрузке на занятиях аэробикой. Как правило, на практике занятия аэробикой проводят без учета индивидуальных особенностей занимающихся, уровня их физической подготовленности, адаптационных возможностей организма к разному характеру, объему и интенсивности физических нагрузок. В настоящее время ведется активный поиск новых форм, методов и средств, позволяющих повысить качество учебной работы со студентами на занятиях аэробикой; остаются актуальными вопросы разработки и апробации методик проведения занятий физическими упражнениями со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.

Анализ научных исследований по оценке новых форм и методов улучшения качества учебного процесса, определения его эффективности представил возможность для изучения и апробации методики распределения студенток по группам для занятий физическими упражнениями на основе пальцевой дерматоглифики, предложенной доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой биомедицинских техниче-

ских систем МГТУ имени Н.Э. Баумана, председателем «Русское биометрическое общество» И.Н. Спиридоновым.

По мнению И.Н. Спиридонова, применение метода генетической детерминации и оценки физических возможностей позволяет совершенствовать физические способности. Под физическими возможностями понимают направление развития, присутствующее в каждом явлении жизни; они выступают и в качестве предстоящего, и в качестве объясняющего (категория) [2]. По мнению Б.М. Теплова, способности представляют собой индивидуальные свойства личности, являющиеся субъективными условиями для успешного осуществления определенного рода деятельности. Способности не сводятся к имеющимся у индивида знаниям, умениям, навыкам. Они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности освоения способов и приемов некоторой деятельности и являются внутренними психическими регулятивами, обуславливающими возможность их приобретения [6].

В биометрии широкую популярность приобрела пальцевая дерматоглифика. По мнению Т.В. Аверьянова, Р.С. Белкина, Ю.Г. Корухова, Е.Р. Россинской, ладонная поверхность руки покрыта папиллярными линиями – линейные возвышения незначительной высоты и ширины, разделяемые бороздками. Наибольшее значение придают рельефу, создаваемому папиллярными линиями, в особенности узорам, расположенным на подушечках пальцев. Особенности папиллярных узоров определяют свойствами: индивидуальностью, относительной устойчивостью и восстанавливаемостью. Папиллярные линии образуются в период внутриутробного развития человека и сохраняются в течение жизни. Изменяются лишь размеры, но не взаиморасположение и форма деталей узора. Существуют общие и частные признаки папиллярных узоров. По общим признакам узоры делятся на дуговые, петлевые и завитковые [1, С. 201–202].



Дуга



Петля



Завиток

Рисунок 1 – Типы папиллярных узоров

Авторы считают, что природа признаков пальцевой дерматоглифики как морфогенетических маркеров предполагает выявление их связи с физическими способностями человека. В результате многолетних исследований, проведенных медицинским реабилитационным центром VALEO, выявлено значение признаков пальцевой дерматоглифики относительно специфики спортивной деятельности (групп видов спорта, видов спорта, отдельного амплуа); показана взаимосвязь общих и частных признаков пальцевой дерматоглифики с проявлениями основных физических качеств – силы, скорости (быстроты), выносливости, координации; представлены подчеркивающие проявления доминирующих физических качеств, в том числе признаки ограниченности уровня физических возможностей; определена половая специфичность возможностей пальцевой дерматоглифики для оценки физических способностей. Пальцевая дерматоглифика может использоваться в качестве морфогенетического маркера физических способностей человека вне зависимости от этнической и расовой принадлежности. С учетом широкого спектра факторов влияния на фенотипическую изменчивость (конституциональная вариативность, половой диморфизм и др.) особенности пальцевой дерматоглифики позволяют установить специфику реализации генетически детерминированного развития физических способностей человека [5].

И.Н. Спиридонов свидетельствует о том, что разработанность дерматоглифического комплекса как морфогенетического маркера к настоящему времени достигла уровня, обеспечивающего научно обоснованное их использование в практике самых различных отраслей жизнедеятельности человека, в том числе и в физической культуре. Система критериев прогностической оценки физических способностей дает возможность на этапе начальной подготовки и предварительного отбора выбрать виды спорта с максимальной для индивида реализацией физических способностей, а на этапах спортивного совершенствования – выделить основные признаки в структуре физических возможностей для оптимизации подготовки спортсмена и квалификационного отбора. Критерии пальцевой дерматоглифики могут быть применены в практике профессиональной ориентации и в педагогике с целью индивидуализации методов воспитания и обучения детей, подростков и студентов [4].

1. Криминалистика: учебник / Т.В.Аверьянова [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма, 2008. – 944 с.

2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Возможность>

3. Свитин, В.Ф. Проблемы совершенствования оздоровительных программ в высших учебных заведениях / В.Ф. Свитин // Проблемы повышения качества образования специалистов экономического профиля и пути их решения: тез. докл. науч.-метод. конф. проф.-препод. состава, Пинск, 26 марта 2003 г. – Минск: БГЭУ, 2003. – С. 388–389.

4. Спиридонов, И.Н. Применение биометрии / И.Н. Спиридонов // Научные публикации НИИЦ БТ МГТУ им. Н.Э. Баумана [Электронный ресурс]. – 2009. – Режим доступа: [http://www.biometric.bmstu.ru/category/primenenie\\_biometrii](http://www.biometric.bmstu.ru/category/primenenie_biometrii). – Дата доступа 27.02.2012.

5. Спорт и физические возможности человека [Электронный ресурс] / my map биометрический центр, научные публикации. – 2011. – Режим доступа: <http://www.mymap.lv>. – Дата доступа: 26.02.2012.

6. Теплов, Б. М. Способности и одаренность / Б.М. Спиридонов // Проблемы индивидуальных различий [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <http://intelligence.su/lib/00060.htm>. – Дата доступа: 20.02.2012

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**В.М. Пасичник,**

Львовский государственный университет физической культуры,  
Украина

**Аннотация.** В работе рассмотрены взаимосвязи и взаимозависимости показателей физического развития, физической подготовленности и умственных способностей детей 5-летнего возраста. Проведена статистическая обработка данных и на основе корреляционного анализа получены результаты экспериментальных исследований, что позволит активизировать направленность педагогических действий в процессе физического воспитания детей старшего дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** дети старшего дошкольного возраста, физическое развитие, физическая подготовленность, умственные способности.

**Постановка проблемы. Анализ последних публикаций.** На современном этапе развития образования в Украине усиливается внимание общества к решению проблемы формирования личности, ее своевременного физического и психического развития, стимулирования творческой активности. Особенное значение эти проблемы приобретают в системе обучения и воспитания детей дошкольного возраста, что является одной из главных государственных задач.

Дошкольный возраст – это период, когда происходят наиболее интенсивные процессы роста и развития организма, формирования личности ребенка. Именно в этом возрасте закладываются основы будущего состояния здоровья, физической подготовленности, умственной деятельности, которые так необходимы для всестороннего гармонического развития ребенка [1, 4, 5].

Структура, содержание и методика проведения занятий, которые традиционно сложились в системе физического воспитания, ориентированы в основном на развитие двигательных навыков детей и не учитывают в полной мере возможностей двигательной деятельности в процессе формирования познавательных процессов, творческих способностей, которые являются не использованным резервом повышения индивидуальности ребенка [2, 3].

Исследования ученых (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец) доказали доминантное значение движений в становлении психических функций ребенка. Каждый двигательный акт осуществляется во времени и пространстве, поэтому ребенок, который активно двигается, получает возможность приобрести за единицу времени больший объем информации, что и создает предпосылки к ускоренному формированию его психики.

По мнению О.Д. Дубогай, одним из негативных явлений традиционных и авторских систем образования является разрыв между физическим воспитанием и всеми остальными видами учебной деятельности детей дошкольного возраста, отсутствие реальных механизмов, которые обуславливают взаимосвязь умственной и двигательной деятельности в процессе обучения. Сущность такого взаимодействия должна состоять в повышении образовательной направленности процесса физического воспитания, который предусматривает интеграцию двигательных, умственных и творческих процессов в развитии гармонически развитого ребенка [2].

Проведенный анализ научно-методической литературы и обобщение передовой педагогической практики свидетельствует о наличии определенных разработок проблемы интеграции двигательной и умственной деятельности в системе обучения и воспитания детей дошкольного возраста (Мищенко Н.Ю., 2003; Стародубцева И.В., 2004; Фомина Н.О., 2004; Пивовар А.А., 2005; Полищук В.В., 2008; Жданкина О.Ф., 2009; Трофимова О.С., 2010 ).

На наш взгляд, в стремлении к гармоническому физическому и умственному развитию ребенка одним из путей оптимизации физического воспитания в дошкольных учреждениях является внедрение инновационных технологий, одной из которых являются занятия с интегрированно-развивающими мячами (мячи разных цветов с изображениями букв, цифр, знаков и фигур). Но для того чтобы разработать методики сопряженного развития физических и умственных способностей необходимо определить направленность педагогических действий, что возможно при определении структуры двигательной и умственной сферы ребенка, взаимосвязи ее компонентов.

**Цель исследования** – определить взаимосвязи и взаимодействие показателей физического развития, физической подготовленности и умственных способностей детей 5 лет.

**Методы исследования:** теоретический анализ научных источников и обобщение опыта передовой педагогической практики; педагогический эксперимент и наблюдение; педагогическое тестирование; антропометрические методы; физиологические методы; психодиагностические методы; методы математической статистики. Корреляционный анализ был применен относительно 29 показателей, которые характеризуют уровень физического развития, физической подготовленности и умственных способностей детей 5 лет. Анализ был осуществлен после тестирования девочек и мальчиков 5-летнего возраста в соответствующей последовательности.

**Организация исследования.** Исследования были проведены на базе дошкольного образовательного учреждения г. Львова № 165. В исследовании приняли участие 90 детей 5-го года жизни, среди них 35 девочек и 55 мальчиков. Все обследованные дети по данным медицинских карт принадлежали к основной группе по физическому воспитанию.

**Результаты исследования.** Корреляционный анализ свидетельствует о позитивных в целом тенденциях корреляционных показателей у детей 5-летнего возраста. Установлено, что уровень и степень взаимосвязи разных показателей физического развития, физической подготовленности и умственных способностей, а также их достоверность проявляются у мальчиков и у девочек несколько по-разному.

Так, у девочек 5-летнего возраста уровень взаимосвязей ( $p \leq 0,01$ )\* показателей ловкости (челночный бег, подбрасывание и ловля мяча, отбивание мяча от пола) был выявлен с показателями скоростных способностей, силовой выносливости (подъем туловища из положения лежа на спине), силовыми качествами (динамометрия правой и левой руки), физической работоспособности (проба Руфье) и восприятия. Значимый уровень взаимосвязи ( $p \leq 0,05$ ) зафиксирован между показателем ловкости (челночный бег) и образно-логическим мышлением, а показатели в тесте «подбрасывание и ловля мяча» взаимосвязаны с мелкой моторикой, речью и антропометрическим показателем (рост).

Скоростные способности (бег 30 м с высокого старта, скорость движений кистью за 10 с) взаимосвязаны (при  $p \leq 0,01$ ) с образно-логическим мышлением и восприятием. Достоверные взаимосвязи ( $p \leq 0,05$ ) зарегистрированы между скоростными и силовыми способностями, ЖЕЛ, воображением и антропометрическим показателем (рост).

Показатели скоростно-силовых способностей (прыжок в длину с места, метание теннисного мяча) взаимодействуют с показателями ловкости, силовых качеств, силовой выносливости, восприятием и физической работоспособностью при уровне значимости ( $p \leq 0,01$ ), а также находятся в средней степени взаимосвязи с зрительной памятью, вниманием (переключение и распределение) и мышлением (счет) при ( $p \leq 0,05$ ).

Показатели мышечной силы кистей рук находятся в высокой степени взаимосвязи с физической работоспособностью, слуховой памятью, восприятием и мелкой моторикой ( $p \leq 0,01$ ). Достоверные взаимосвязи ( $p \leq 0,05$ ) выявлены с образно-логическим и наглядно-действенным мышлением, речью и антропометрическим показателем (ОГК).

Средняя плотность корреляции ( $p \leq 0,05$ ) прослеживается между показателями в тесте на гибкость (наклон туловища вперед из положения стоя) с такими когнитивными процессами, как воображение, зрительная память и внимание (переключение и распределение, продуктивность и устойчивость).

Силовая выносливость взаимосвязана от физической работоспособности, силовых и скоростных качеств (при  $p \leq 0,01$ ), показателей ловкости (челночный бег), восприятия и ЖЕЛ (при  $p \leq 0,05$ ).

Показатель функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ЧСС в состоянии покоя) находится во взаимосвязи с такими психическими процессами, как внимание (продуктивность и устойчивость) и слуховая память ( $p \leq 0,05$ ).

При анализе корреляционной матрицы у мальчиков 5-го года жизни зарегистрировано большее количество достоверных взаимосвязей между компонентами физического развития, физической подготовленности и умственных способностей. Возможно, это связано с тем, что этот возраст у мальчиков не является периодом интенсивного роста и развития, в отличие от девочек.

Так, взаимосвязь показателей ловкости с высокой степенью значимости (при  $p \leq 0,01$ ) была зафиксирована с силовыми и скоростными способностями, силовой выносливостью, физической работоспособностью, антропометрическими показателями (вес, ОГК) и мелкой моторикой. Средняя теснота корреляционной взаимосвязи ( $p \leq 0,05$ ) прослеживается с такими когнитивными процессами, как восприятие, внимание (переключение и распределение, продуктивность и устойчивость) и воображение.

Достоверные взаимосвязи ( $p \leq 0,05$ ) зафиксированы между показателями скоростных способностей и восприятием, мышлением (образно-логическое, счет), мелкой моторикой, ЧСС в состоянии покоя. Высокий уровень значимости ( $p \leq 0,01$ ) прослеживается с антропометрическими показателями (рост, вес, ОГК), индексом физического развития (по О.Д. Дубогай) и физической работоспособностью (проба Руфье).

---

\* Критические значения  $r=0,33$  при  $p \leq 0,05$ ;  $r=0,42$  при  $p \leq 0,01$  ( $n=35$ , девочки) и  $r=0,26$  при  $p \leq 0,05$ ;  $r=0,34$  при  $p \leq 0,01$  ( $n=55$ , мальчики).

Силовые способности (мышечная сила кистей рук) коррелируют на уровне ( $p \leq 0,01$ ) с антропометрическими показателями (рост, вес, ОГК).

Тесная плотность взаимосвязей ( $p \leq 0,01$ ) наблюдается между результатами скоростно-силовых качеств (прыжка в длину с места, метание теннисного мяча) с показателями ловкости, скоростных и силовых способностей, силовой выносливости, восприятия, речи, мелкой моторики, образно-логического мышления, внимания (продуктивность и устойчивость), физической работоспособности, индексом физического развития. Средняя плотность корреляции ( $p \leq 0,05$ ) зарегистрирована с показателями гибкости, воображения, слуховой и зрительной памяти, мышления (наглядно-действенное, счет), внимания (переключение и распределение), антропометрическими (рост, вес), ЧСС в состоянии покоя.

Показатели силовой выносливости (подъем туловища из положения лежа) взаимосвязаны с показателями ловкости (челночный бег), скоростных качеств (скорость движения кистью за 10 с), воображения, внимания (продуктивность и устойчивость), физической работоспособности (при  $p \leq 0,01$ ). Средний уровень значимости ( $p \leq 0,05$ ) прослеживается с показателями силовых способностей (динамометрия правой кисти), скоростных, речью, зрительной памятью, антропометрическими (вес) и ЧСС в состоянии покоя. Достоверные взаимосвязи (на уровне  $p \leq 0,01$ ) зафиксированы между показателями гибкости и антропометрическими показателями (рост, вес, ОГК), физической работоспособности, ЧСС в состоянии покоя и индексом физического развития.

**Выводы.** Обобщая результаты исследования, можно утверждать, что как у девочек, так и у мальчиков, выявлены взаимосвязи показателей физического развития, физической подготовленности и умственных способностей. Можно констатировать, что у мальчиков 5-го года жизни наблюдается большее количество достоверно значимых взаимосвязей между составляющими физических и умственных способностей, чем у девочек этого возраста. Это свидетельствует о том, что существуют определенные половые отличия. Таким образом, наличие взаимосвязи между компонентами физического развития, физической подготовленности и умственных способностей обуславливает целесообразность использования сопряженного метода развития умственных способностей в процессе физического воспитания.

1. Вільчковський, Е.С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: навч. посіб. / Е.С. Вільчковський, О.І. Курок. – Суми: Університетська книга, 2004. – 428 с.

2. Інтеграція пізнавальної та рухової діяльності в системі навчання і виховання школярів / О.Д. Дубогай [і інш.]. – К.: Оріяни, 2001. – 150 с.

3. Пангелова, Н. Напрями удосконалення змісту та організації фізичного виховання для гармонійного розвитку дошкільників / Н. Пангелова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. – № 2. – С. 40–43

4. Пивовар, А.А. Організаційно-методичні основи розвитку фізичних і пізнавальних здібностей дітей старшого дошкільного віку в процесі занять фізичними вправами: навч.-метод. посібник. – Переяслав-Хмельницький: Пальміра, 2005. – 111 с.

5. Поліщук, В. В. Розвиток рухових і розумових здібностей дітей 5-го і 6-го років життя в процесі фізичного виховання засобами дошкільного туризму: автореф. дис. ... канд. наук із фіз. вих. і спорту / В.В. Поліщук. – Л., 2008. – 21 с.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИГРОВЫХ ТРАДИЦИЙ

**Н.Н. Саинчук,**

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,  
Украина

**Введение.** В играх заложена собственная неповторимая реальность, которая манит необычностью, ритуальностью и уводит от обыденности, позволяет идентифицироваться в многообразии народов. Игровые традиции наиболее понятны и чтимы как священные действия лишь сообществом (народом), который прошел исторический путь, имеет логическую связь их становления, объединив при этом все культурное прошлое. Игровая сакральность держит в плену и завораживает только тех людей, кто к ней причастен истинным корнем. Игровые представления наделены чарами, которые действуют на них и могут не иметь никакого влияния, кроме недоумения, на других. То есть в играх происходит механизм отождествления себя со своими. О.Д. Бутовский в работе «Физическое образование в древности и в Средние века» (1910) писал: «На общественных праздничных играх каждый считал и чувствовал себя греком, а народ – греческим народом, в противоположность не-грекам, варварам. Здесь возвышалось и крепло национальное чувство, в душе каждого укоренялась любовь к народу, греческий дух плотился воедино и предохранялся от раздробления как внутри, так и вовне» [1].

Современный социум – поликультурный, поэтому человеку приходится находиться на рубеже культур, что требует от него терпимости, понимания, уважения к культурной идентичности других людей. К тому же современная эпоха тяготеет к этническому возрождению и возвращению к аутентичному культурному наследию,

которое довольно удачно и ненавязчиво угасает в процессе глобализации. По этому поводу удачно высказался Патрик Дж. Бьюкенен в работе «Смерть Запада», утверждая, что в США «людей разделяет не уровень доходов, не идеология и не вера, а этническая причастность и идентификация» [2].

Эйхберг Геннинг подчеркивает: «Социальные группы и народы отличаются в своих играх не меньше, чем в своих языках: шотландское толкание бревна, американский бейсбол, английский крикет, баскская пелота, африканская гребля на каноэ, афганская бузкаши – эти формы практики столь же различаются, сколь и происхождение и место обитания народа» [3].

К тому же традиционные игры провозглашены ЮНЕСКО неотъемлемой составной частью культурного наследия человечества и служат воспроизводству этнокультурной идентичности и культурного многообразия. **«Традиционные игры** – этнокультурные традиции публичных состязаний – исконных забав, имевших место во время массовых сходов, приуроченных к календарным праздникам или религиозным обрядам; как правило, устраивались в сакральных местах, связанных с историей и культурой *коренных народов*; они формируют телесное и духовное выражение адаптации человека к природной и историко-культурной среде. Понятие «традиционные игры» широко используется в мире и включает в себя многообразие *традиционных видов физической активности*» [5].

Весь учебный процесс в учебных заведениях Украины осуществляется по программам, одобренным Министерством образования и науки, молодежи и спорта Украины. В настоящее время утвержденная программа по предмету «Физическая культура» для учащихся средних–старших классов построена на вариативных модулях (их предусмотрено 5–6 для средних и 2–3 для старших школьников), на которые отводится от одного года до семи лет. При анализе содержания существующей на сегодня программы было выявлено, что внимание народным играм и забавам является достаточным лишь в начальной школе, поскольку там предусмотрен такой раздел. В средней школе с этнопедагогикой связан модуль «городки». Для учащихся старших классов весь акцент делается на спортивные игры, профессионально-прикладную подготовку, а народные игры оказались в стороне.

Однако старшие школьники нуждаются в играх не только спортивного, но и народного характера еще и потому, что только на основе их можно воспитать любовь к своим исконным традициям, морально возмужать, ведь украинские игры – игровые, веселые и, главное, продиктованы жизнью и имеют сюжетную канву.

**Цель исследования** – апробировать программу по формированию ценностных ориентаций учеников старших классов посредством народных игр.

**Методы исследования.** Теоретические методы исследования: анализ и синтез научной литературы по теме исследования; эмпирические методы исследования: педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, анкетирование.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Несмотря на всю действенность классно-урочной системы, сегодняшняя общественная ситуация, вызванная крайне низким физическим развитием и физической подготовленностью школьников, неумением применять приобретенные знания на практике, а это прямо отражено в их соматическом здоровье, диктует правила создания эффективной внеурочной программы действий по формированию ориентаций на общечеловеческие и физкультурные ценности, в которых будет заложен мощный телесно-физический и духовно-нравственный потенциал.

Профессор Т.Ю. Круцевич одну из множества проблем, возникающих при реализации учебной программы, видит в том, что «Программа предусматривает только определенные формы занятий (два-три раза в неделю), поэтому без мероприятий в течение дня, внеклассной работы заполнить двигательный режим подростков невозможно. Необходимо установить соответствующую доплату педагогам за внеклассную работу, оплату тренерам по видам спорта, которые проводят занятия на базе школы» [4].

С целью формирования позитивного ценностного отношения к физической культуре нами была разработана программа «Физическая культура – телесно-духовная сокровищница украинского народа», которая реализовывалась во внеклассной работе в форме занятий в кружке и была рассчитана на учебный год, включала теоретический и практический блоки по формированию ценностных ориентаций. Программа преследовала стратегическую цель, базировалась на общесоциальных принципах физического воспитания и предполагала решение всех групп задач. Средствами достижения цели выступали народные игры. Был проведен педагогический эксперимент, который базировался на внедрении программы и имел целью оценить, как изменилось отношение учеников старших классов к ценностям физической культуры, национальным телесно-духовным традициям.

Программа по формированию ценностных ориентаций в сфере физической культуры учащихся старших классов «Физическая культура – телесно-духовная сокровищница украинского народа» состояла из следующих подпрограмм: «Физическая культура Киевской Руси» (праздник «Народные гуляния на Руси»); «Физическая культура эпохи казачества» (праздничное мероприятие «Казацкие забавы»); «Физическая культура в традиционных празднованиях в деревне» (праздник «Культовые сельские игрища»), где учитывался весь годичный игровой цикл, а также «игры-шутки» (развлекательное шоу), последовательно проходились все компоненты от получения знаний к ценностной ориентации.

Сравнительный анализ уровня мотивации до экспериментальной программы и после дает повод характеризовать программу с положительной стороны, ведь наблюдается динамика в экспериментальной группе в сторону улучшения отношения учащихся старших классов к физической культуре. В контрольной группе положительных изменений не выявлено, показатели уровней мотивации остались теми же.

Экспериментальная программа способствовала повышению уровня мотивации. В частности, высокого уровня мотивации достигли 15,3 % юношей и 11,2 % девушек старших классов экспериментальной группы (в контрольной группе показатели на уровне 5,1 % юноши и 3,2 % – девушки). Также наблюдаем увеличение процента старшеклассников экспериментальной группы с хорошим уровнем мотивации к уроку физической культуры (35,7 % у юношей и 29,8 % у девушек), особенно существенно прибавили девушки (12,4 %). То есть, значительно возросло количество старшеклассников, которые позитивнее, а следовательно, и активнее стали относиться к физической культуре. Произошел качественный переход от одного уровня мотивации к другому. Можно констатировать, что для 51 % юношей и 41 % девушек физическая культура занимает не последнее место: разница с контрольной группой в 14,6 % в отношении юношей и 19,4 % – у девушек.

В качестве **выводов** приведем субъективную оценку программы учениками старших классов. В частности, 10 % юношей и 20 % девушек «почувствовали удовлетворение от того, что Украина имеет такую богатую игровую традицию», 10 % юношей и 13,3 % девушек «обогатили собственный кругозор»; такой же процент учащихся старших классов «получили опыт, который будут использовать с друзьями во время досуга», 30 % юношей и 13,3 % девушек признались, что «знание этнокультурных ценностей позволило почувствовать себя полноправным представителем своего народа», у 10 % юношей и 20 % девушек выявлено желание «глубже познать игровую культуру украинского народа»; такой же процент «почувствовал себя ближе к народу», 20 % юношей и 20 % девушек «лучше узнали общую культуру народа, его уникальность и неповторимость». Более того, 100 % девушек и 90 % юношей хотели бы, чтобы подобная практика продолжалась.

Таким образом, в результате педагогического эксперимента по формированию ценностных ориентаций старшеклассников на основе внедрения программы «Физическая культура – телесно-духовная сокровищница украинского народа» было достигнуто ознакомление учащихся с игровыми традициями украинского народа. Учащиеся, с одной стороны, знакомились с этнокультурным наследием, а с другой – овладевали практическими навыками оздоровления и проведения досуга с помощью народных игр. Апробированная программа улучшила мотивацию в экспериментальной группе к занятиям физической культурой, сместились акценты в понимании ценностей физической культуры. Большой вес набрали теоретические знания, всестороннее гармоничное развитие.

1. Бутовский, А.Д. Собрание сочинений: в 4 т. / А.Д. Бутовский. – Киев: Олимп. л-ра. – 2009. – Т. 2. – С. 365.
2. Бьюкенен, П.Дж. Смерть Запада / П. Дж. Бьюкенен; пер. с англ. А. Башкирова. – М.: АСТ, 2003. – 444 с.
3. Геннинг, Эйхберг. Культура олимпийского и других движений: исключение, признание, праздник / Геннинг Эйхберг // Логос. – 2009. – № 6 (73). – С. 71.
4. Круцевич, Т.Ю. Урок фізкультури чи фізичне безкультур'я / Т.Ю. Круцевич // Голос України. – 2011. – № 219 (5219). – С. 4.
5. Кыласов, А.В. Методология и терминология этноспорта / А.В. Кыласов // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 5. – С. 42–43.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КАК КРИТЕРИЙ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ (РЕЗУЛЬТАТЫ МАССОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ)**

**Е.О. Сергиевич, В.Ф. Кобзев,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь.

В спортивной медицине термином «физическая работоспособность» обозначают потенциальную способность человека проявить максимум физического усилия в статической, динамической или смешанной работе. Без сведений о физической работоспособности исследуемых лиц не представляется возможным судить о состоянии здоровья, о социально-гигиенических и социально-экономических условиях жизни людей, о результатах подготовки к трудовой, спортивной и военной деятельности [1]. Таким образом, физическая работоспособность является интегративным выражением возможностей человека и входит в понятие его здоровья. На физическую работоспособность оказывают влияние самочувствие, психическое состояние и мотивация, а также профессия, характер физической активности, вид спорта и др. [1].

В настоящее время надлежащий уровень физической работоспособности необходим не только для спортсмена-профессионала, но и для студента обычного, а тем более физкультурного вуза, сочетающего значительные учебные нагрузки с тренировками или работой.

Исследования физической работоспособности ежегодно проводят специалисты кафедры спортивной медицины БГУФК [2]. Объектом тестирования являются студенты университета, преимущественно 4-го года обучения. Для определения физической работоспособности мы используем общепринятые в спортивной медицине пробы с субмаксимальной физической нагрузкой, позволяющие давать количественную характеристику этого параметра: тест  $PWC_{170}$  и Гарвардский степ-тест [3]. Из более простых тестов применяем пробу Руфье, так как она основана только на подсчете частоты пульса до и после дозированной физической нагрузки, но также дает количественную оценку работоспособности обследуемых лиц [4]. Поэтому на практических занятиях каждый студент выполняет эту пробу самостоятельно, под контролем преподавателя по стандартной схеме (из положения «сидя») с расчетом индекса Руфье – Диксона (ИРД), внося все данные в протокол [5]. Оценка ИРД: до 3,0 – хорошая работоспособность и адаптация к физической нагрузке; 3 – 5,9 – средняя; 6 – 7,9 – удовлетворительная, 8 и более – плохая [5].

Целью настоящего исследования явилась оценка физической работоспособности студентов 4-го курса дневного обучения всех факультетов БГУФК по пробе Руфье за 2010/2011 учебный год.

Всего был обследован 251 студент. На факультете оздоровительной физической культуры и туризма (ОФКиТ) – 106 человек, на спортивно-педагогическом факультете (СПФ) массовых видов спорта (МВС) – 64 человека и на СПФ спортивных игр и единоборств (СИиЕ) – 81 студент. Среди обследованных на факультете СИиЕ преобладали мужчины, на двух других – девушки. Студентов, имеющих разряды, обследовано 171 чел. (68,1 %), кандидатов в мастера (КМС) и мастеров спорта (МС) – 80 чел. (31,9 %). Активные занятия спортом продолжали 27,8 % студентов (70 из 251 чел.).

Качественная оценка работоспособности обследованных лиц по индексу Руфье – Диксона представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1– Качественная оценка работоспособности студентов по индексу Руфье – Диксона по факультетам

Адаптация к нагрузке и работоспособность	ОФКиТ	МВС	СИиЕ	Все факультеты
Хорошая (до 2,9 вкл.)	7,5 %(n=8)	14,1 %(n=9)	22,2 %(n=18)	14,0 % (n=35)
Средняя (3-5,9)	38,7 %(n=41)	42,2 %(n=27)	48,1 %(n=39)	42,6 % (n=107)
Удовлетворит. (6-7,9)	27,4 %(n=29)	31,2 %(n=20)	23,5 %(n=19)	27,1 % (n=68)
Плохая (8 и более)	26,4 %(n=28)	12,5 %(n=8)	6,2 %(n=5)	16,3 % (n=41)
Всего	100 % (n=106)	100 % (n=64)	100 % (n=81)	100 % (n=251)

Таблица 2 – Качественная оценка работоспособности студентов по индексу Руфье – Диксона в зависимости от пола

Адаптация к нагрузке и работоспособность	Мужчины	Женщины	Всего
Хорошая	19,3 % (n=24)	8,7 % (n=11)	14,0 % (n=35)
Средняя	49,2 % (n=61)	36,2 % (n=46)	42,6 % (n=107)
Удовлетворительная	25,0 % (n=31)	29,1 % (n=37)	27,1 % (n=68)
Плохая	6,5 % (n=8)	26,0 % (n=33)	16,3 % (n=41)
Всего	100 % (n=124)	100 % (n=127)	100 % (n=251)

Полученные результаты подтверждаются данными оценки работоспособности по средним значениям индекса Руфье – Диксона (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка физической работоспособности студентов по средним значениям ИРД

Факультет	ОФКиТ	МВС	СИиЕ	Все факультеты
Мужчины	5,56±2,41 (n=42)	5,34±2,16 (n=25)	4,23±1,86 (n=57)	4,90±2,20 (n=124)
Женщины	6,95±2,61 (n=64)	5,54±2,67 (n=39)	6,33±2,08 (n=24)	6,40±2,60 (n=127)
Продолжающие тренироваться	6,42±2,53 (n=18)	5,02±2,35 (n=19)	3,82±2,0 (n=33)	4,82±2,45 * (n=70)
Не тренирующиеся	6,39±2,64 (n=88)	5,65±2,52 (n=45)	5,56±1,97 (n=48)	5,99±2,47 * (n=181)
Все обследуемые	6,40±2,61* (n=106)	5,46±2,47* (n=64)	4,85±2,15* (n=81)	5,66±2,52 (n=251)

Примечание: \* – Различия достоверны (p<0,05).

Также проведен анализ в зависимости от спортивной квалификации, который показывает, что с улучшением спортивной квалификации работоспособность повышается (средние значения ИРД ниже) – таблица 4.

Таблица 4 – Оценка физической работоспособности студентов по средним значениям ИРД в зависимости от спортивной квалификации

Факультет	ОФКиТ	МВС	СИиЕ	Все факультеты
Массовые Разряды	6,63±2,87 (n=72)	4,80±1,81 (n=10)	4,79±1,87 (n=28)	6,0±2,70 (n=110)
I разряд	5,78±2,0 (n=22)	6,01±3,10 (n=17)	4,80±2,17 (n=22)	5,49±2,43 (n=61)
КМС, МС	6,13±1,80 (n=12)	5,39±2,31 (n=37)	4,95±2,41 (n=31)	5,33±2,29 (n=80)
Все обследуемые	6,40±2,61* (n=106)	5,46±2,47* (n=64)	4,85±2,15* (n=81)	5,66±2,52 (n=251)

Примечание: \* – Различия достоверны (p<0,05).

Результаты проведенного анализа не противоречат выводам, сделанным по результатам аналогичных исследований в предыдущие годы [6].

1. Физическую работоспособность студентов 4-го курса БГУФК в 2010/2011 учебном году можно оценить как среднюю (индекс Руфье – Диксона 5,66±2,52);

2. Более половины студентов (56,6 %) имеют хорошую либо среднюю адаптацию к нагрузке и работоспособность, тогда как плохую только 16,3 %;

3. Лучшие показатели физической работоспособности имеют студенты двух спортивно-педагогических факультетов: на СИиЕ и МВС более 50 % обследованных имеют оценку работоспособности по ИРД «хорошая» и «средняя»: 70,3 % (СИиЕ); 56,3 % (МВС), против 46,2 % на ОФКиТ.

4. Уровень физической работоспособности студентов физкультурного вуза на 4-м году обучения зависит не столько от спортивной квалификации, сколько от продолжения ими тренировочной деятельности.

1. Аулик, И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В. Аулик. – М.: Медицина, 1979. – 195 с.

2. Гамза, Н.А. Физическая работоспособность студентов-спортсменов, тренирующихся на выносливость / Н.А. Гамза, Г.Р. Соляноко // Сборник тезисов докладов X Республ. науч. конф. студентов и аспирантов вузов РБ «НИРС-2005», г. Минск, 14–16 февр. 2006 г.: в 3 ч. – Минск, 2006. – Ч. 3. – С. 256.

3. Карпман, В.Л. Исследование физической работоспособности у спортсменов / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 93 с.

4. Комплексный контроль определения состояния уровня здоровья студентов / В. Артемьев [и др.] // V Международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех». – Минск, 2001. – С. 5.

5. Детская спортивная медицина: руководство для врачей / под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. – М.: Физкультура и спорт, 1992. – С. 264.

6. Физическая работоспособность студентов физкультурного вуза (результаты массового тестирования) / Н.А. Гамза [и др.]. – Ученые записки. Сборник рецензируемых науч. трудов; редкол. М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2009. – Вып. 12. – С. 261–268.

## ИССЛЕДОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ БОРЦОВ ПРИЕМАМ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

**А.Н. Талейко, И.Р. Абрамович,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Саморегуляция психических состояний спортсмена, являясь составной частью психологической подготовки спортсменов, во многом определяет успешность спортивной карьеры [1]. В литературных источниках [2, 3, 4 и др.] представлен значительный опыт по разработке и внедрению средств психорегуляции в процесс подготовки спортсменов [1]. Однако методики обучения спортсменов навыкам саморегуляции встречаются лишь в немногих трудах [1, 5, 6], что является причиной их далеко не широкого распространения в практике спорта.

Так, по результатам совместных исследований А.М. Рябкова, Ю.А. Мироненко, Н.Н. Сетяевой, В.Н. Смоленцевой, достаточно большое число лиц обладают низким уровнем развития навыков психорегуляции. Малый процент спортсменов используют в своей практике средства психорегуляции. Среди спортсменов высокой квалификации всего лишь от 5 до 24 %, в зависимости от вида спорта, имеют высокий уровень развития навыков психорегуляции [5].

В то же время доказана высокая значимость навыков психорегуляции в характере предстартового и стартового состояния, в поведении спортсменов на соревнованиях, в результативности соревновательной деятельности. Проведенный учеными анкетный социальный опрос спортсменов различных видов спорта выявил отсутствие систематических занятий спортсменов по развитию навыков психорегуляции. В то же время они осознают ее значимость в спортивной деятельности [1, 5].

Для овладения приемами психорегуляции спортсмену необходимы специальные систематические занятия. Следовательно, существует проблема разработки и использования методики обучения спортсменов навыкам саморегуляции в конкретном виде спорта. По мнению В.Н. Смоленцевой, целенаправленное обучение навыкам психорегуляции позволяет за короткий промежуток времени (от одного до шести месяцев в зависимости от вида спорта) сформировать у спортсменов необходимый уровень развития навыков психорегуляции, оказывающих положительное влияние на процесс подготовки спортсменов [5].

Однако на каком этапе борец должен владеть навыками психической саморегуляции? Должен ли спортсмен первого года обучения быть вовлеченным в психологическую подготовку, в частности в обучение навыкам саморегуляции психических состояний, наряду с другими видами подготовки? Или же целесообразно осуществлять это на более поздних этапах подготовки?

При анализе литературных источников можно проследить такую тенденцию, что на современном этапе развития спортивной науки больше говорится о целесообразности обучения приемам саморегуляции на этапе начальной подготовки [1, 5, 6]. В.Н. Смоленцевой, совместно с группой ученых, были разработаны и успешно использованы на практике программы обучения психорегуляции группы волейболистов 10–11 лет и группы юных боксеров в возрасте 11–13 лет.

С целью же изучения данного вопроса в таком виде спорта, как спортивная борьба, нами был проведен опрос тренеров детско-юношеских спортивных школ города Минска по различным видам борьбы. В исследовании приняло участие 33 тренера со стажем от 1 до 40 лет, с категорией от первой до заслуженного тренера Республики Беларусь (13 тренеров второй категории, 13 – первой, 6 – высшей, 1 Заслуженный тренер Республики Беларусь).

Тренерам было предложено ответить на вопрос, в каком возрасте (на каком этапе подготовки) спортсмен должен уметь регулировать свои психические состояния и обосновать свой ответ.

По результатам исследования, 60 % специалистов считают, что борец должен обладать навыками саморегуляции в 13–16 лет (на этапе углубленной спортивной специализации). Обосновывая свою позицию, тренеры говорят о том, что на данном этапе спортсмены более осознанно относятся к спортивной деятельности, и у них уже есть опыт участия в соревнованиях. По мнению тренеров, на данном этапе борцы осознают ответственность за результаты своих выступлений и более расположены к обучению. Тренеры отмечают, что такие факторы, как увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок, повышение требований к спортсменам, прохождение периода полового созревания, обуславливают высокую значимость навыков саморегуляции психических состояний, и соответственно, актуальность их целенаправленного формирования на этапе углубленной спортивной специализации.

18 % тренеров полагают, что спортсмены должны владеть и обучаться приемами саморегуляции в 10–12 лет (на этапе начальной спортивной специализации), поскольку они легко обучаются и начинают участвовать в соревнованиях.

По мнению 22 % тренеров, борцы должны обладать навыками саморегуляции в 17–20 лет (на этапе спортивного совершенствования). При обосновании данного ответа специалисты ссылаются на то, что у спортсмена уже есть большой опыт участия в соревнованиях, сформирована система ценностей, самосознание, и он обладает высоким уровнем мотивации спортивной деятельности. Также многие специалисты утверждают важность обучения методам саморегуляции психических состояний на всех этапах спортивной подготовки борца для повышения спортивных результатов, реализации потенциала спортсмена, накопленного в период подготовки, а также для сохранения психического здоровья.

Таким образом, с точки зрения большинства тренеров, навыки психической саморегуляции являются необходимыми на всех этапах спортивной подготовки, но наибольшую актуальность имеют на этапе углубленной спортивной специализации.

1. Психологическое обеспечение спортивной деятельности: монография // под общ. ред. Г. Д. Бабушкина. – Омск: СибГУФК, 2006. – 380 с.

2. Алексеев, А.В. Себя преодолеть / А.В. Алексеев. – М.: ФиС, 1985. – 192 с.

3. Гиссен, Л.Д. Психология и психогигиена в спорте / Л.Д. Гиссен. – М.: ФиС, 1973. – 149 с.

4. Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. – М.: ФиС, 1986. – 207 с.
5. Смоленцева, В.Н. Психорегуляция в подготовке юных спортсменов / В.Н. Смоленцева // Научные труды: ежегодник; СибГАФК. – Омск, 2002. – С.122–126.
6. Смоленцева, В.Н. Развитие умений психической саморегуляции у спортсменов на разных этапах спортивного совершенствования: / В.Н. Смоленцева // Научные труды / Федеральное агентство по физ. культуре и спорту; СибГУФК. – Омск: СибГУФК, 2005. – С.131–136.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ АКТИВНОСТИ И МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

*А.Н. Чупреева,*

Витебский государственный университет им. П.М. Машерова,  
Республика Беларусь

**Введение.** Недостаточная двигательная активность человека – характерная черта нашего времени. Снижение необходимого минимума ежедневной физической нагрузки приводит практически к снижению и ухудшению общего состояния здоровья. Прямое следствие гиподинамии – болезни сердца и сосудов, нарушение обмена веществ. Недостаточная двигательная активность отражается и на психической деятельности: появляются сонливость или бессонница, вялость или раздражительность, вследствие быстро наступающего утомления снижается умственная работоспособность [4].

Многочисленными научными исследованиями убедительно доказано, что систематическое выполнение физических упражнений положительно воздействует на все системы организма человека, совершенствует и укрепляет иммунитет, снимает чрезмерное нервно-эмоциональное напряжение, улучшает обменные процессы, делает человека красивым, активным и доброжелательным [2].

**Основная часть.** С целью выявления физкультурной активности лиц среднего возраста нами была разработана анкета опроса. В опросе приняло участие 117 человек, 54 женщины и 63 мужчины в возрасте: женщины – 36–53 лет и мужчины – 40–58 лет.

В результате обработки данных анкетного опроса нами были получены следующие результаты:

– 91,45 % респондентов считают занятия физическими упражнениями необходимым условием для укрепления здоровья, 2,57 % так не считают и 5,98 % опрошиваемых затруднились ответить;

– никто из опрошиваемых не проводит физкультурно-оздоровительные занятия каждый день, 22,22 % – 2–3 раза в неделю, очень редко занимаются 27,35 % респондентов и вообще не занимаются 50,43 %.

– 3,42 % лиц среднего возраста, принимавших участие в анкетном опросе, как средство физической культуры для своего оздоровления используют плавание, ходьбу и бег – 35,04 %, лыжи – 12,56 %, спортивные игры – 10,26 %, ритмическую и атлетическую гимнастику – 22,22 %, как дополнительный вариант ответа были указаны: катание на коньках – 1,71 %, работа в огороде – 10,26 % и ничем – 14,53 %.

Исходя из того, что большинство респондентов предпочитают использовать циклические движения в процессе занятий возникает необходимость в использовании инновационных высокоэмоциональных средств сопровождения физкультурно-оздоровительных занятий, где основными оздоровительными средствами были бы циклические упражнения, а именно ходьба и бег с музыкальным сопровождением физической нагрузки.

В настоящее время музыка стала широко использоваться в процессе физического воспитания разновозрастных групп населения. Об этом свидетельствуют многие публикации отечественных и зарубежных авторов. Музыка может использоваться как фон для снятия монотонности при однотипных многократно повторяемых движениях или служить лидером, задающим темп и длительность выполняемых упражнений. Использование музыкальных произведений в процессе занятий физическими упражнениями увеличивает эмоциональность занятий, а положительные эмоции вызывают стремление выполнять движение энергичнее, что усиливает их оздоровительное воздействие на организм. Кроме этого, музыка, сопровождающая физические упражнения, активизирует внимание человека, повышает выразительность движений. Влияя на физиологические процессы организма, она увеличивает амплитуду дыхания и легочную вентиляцию. Поднятие эмоционального тонуса улучшает работоспособность организма человека и облегчает выполнение разнонаправленных движений. Кроме этого, разнообразное музыкальное сопровождение физических упражнений обогащает музыкальный опыт человека, содействует воспитанию эмоциональной отзывчивости на музыку, развитию слуховых представлений, чувства ритма [1].

Согласно данным зарубежных исследований, развитие двигательных навыков под музыку происходит на 8 % быстрее, нежели без нее. Кроме того, упражнения с музыкальным сопровождением оказывают влияние решительно на всю физическую и психическую сферу человека [3].

Учитывая высокую значимость использования музыкальных произведений в физическом воспитании, нами была поставлена цель изучить музыкальные предпочтения лиц среднего возраста как наиболее работоспособной группы населения. В настоящем исследовании был использован метод анкетного опроса. В содержание разработанной анкеты входили следующие вопросы:

1. Хотели бы Вы, чтобы в процессе физкультурно-оздоровительных занятий использовалось музыкальное сопровождение?

2. Как часто Вы слушаете музыкальные произведения в повседневной жизни?

3. Какое воспроизводящее устройство Вы используете для прослушивания музыки?

4. Какие музыкальные произведения Вы предпочитаете слушать в свободное время?

5. Какие направления музыкальных произведений вам нравятся?

В результате математической обработки данных анкетного опроса нами были получены следующие результаты:

– 86,32 % опрошиваемых хотели бы, чтобы в процессе физкультурно-оздоровительных занятий использовались музыкальные сопровождения, 8,55 % затруднились ответить и 5,13 % не хотели бы, чтобы они использовались.

– 95,73 % опрошиваемых лиц среднего возраста каждый день слушают музыкальные произведения, 3,42 % делают это изредка и лишь 0,85 % вообще не слушают музыку.

– 47,86 % респондентов ответили, что как воспроизводящее устройство для прослушивания музыки используют мобильный телефон, 36,75 % используют для этого радио, 17,95 % – компьютер и 11,1 % – mp3-плеер.

– 43,59 % опрошенных в свободное время предпочитают слушать музыкальные произведения зарубежных исполнителей, 40,17 % – российских, 22,22 % респондентов ответили, что не имеют каких-либо музыкальных предпочтений, 13,67 % слушают музыкальные произведения украинских исполнителей, 6,84 % – белорусских.

– 57,26 % респондентов ответили, что предпочитают слушать музыкальные произведения направления шансон, 53 % – популярного и ретро направлений, 36,75 % – классику, 17 % – джаз, 10,26 % – рок.

#### **Выводы.**

1. У большинства лиц среднего возраста, а это 77,78 % опрошиваемых, недостаточная двигательная активность. В то же время 91,45 % респондентов знают о необходимости вести здоровый образ жизни и регулярно выполнять физические упражнения.

2. В качестве своего оздоровления, большая часть лиц среднего возраста используют такие циклические средства физической культуры, как ходьба и бег.

3. Большинство респондентов (86,32 %), хотели бы, чтобы в процессе физкультурно-оздоровительных занятий использовались музыкальные произведения, для снятия монотонности от однотипных, многократно повторяемых движений.

4. 95,73 % респондентов ответили, что каждый день слушают музыку и для этого используют в большинстве случаев (47,86 %), мобильный телефон. Это связано с большими возможностями и функциями, поддерживаемыми телефонами – как мультимедийное воспроизведение, так и встроенное радио.

5. Можно предположить, что если использовать циклические средства физической культуры, а именно ходьбу и бег с музыкальным сопровождением физической нагрузки, можно будет повысить интерес и эмоциональность в процессе физкультурно-оздоровительных занятий лиц среднего возраста.

6. При подборе музыкальных произведений необходимо преимущественно использовать популярную, ретромузыку, шансон, произведения российских и зарубежных исполнителей, на что указали 83,76 %.

Проведенные нами исследования объективно показывают, что в связи с недостаточной двигательной активностью у лиц среднего возраста необходимо использовать такую инновационную высокоэмоциональную форму физкультурно-оздоровительных занятий, как дорожка здоровья с музыкальным сопровождением физической нагрузки.

1. Гинзбург, М.М. Физкультура и музыка. Влияние на состояние здоровья и профилактика / М.М. Гинзбург, Г.С. Козупица, Н.Н. Крюков. – СПб.: Парус, 2000. – С. 37–51.

2. Кривцун, В.П. Оздоровительные ходьба и бег как эффективные средства оздоровления / В.П. Кривцун, Д.Э. Шкирянов. – Витебск: Издательство УО «ВГТУ», 2008. – С. 5–13.

3. Смирнова, Ю.В. Музыкальное сопровождение в физической культуре / Ю.В. Смирнова, Е.Г. Сайкина, Р.М. Кадыров. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – 107 с.

4. Юшкевич, Т.П. Оздоровительный бег / Т.П. Юшкевич. – Минск: Полымя, 1985. – С. 3–17.

# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ЮНЫХ ПЛОВЦОВ РАЗЛИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

*Е.М. Щирова, В.И. Якимович, Т.В. Лойко,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В основе роста тренированности юного спортсмена лежит расширение приспособительных возможностей растущего организма. Известно, что на различных этапах многолетней спортивной тренировки роль общих и специфических механизмов адаптации к мышечной деятельности неодинакова. Это обусловлено тем, что по мере роста квалификации спортсмена физические нагрузки приближаются к предельным и околопредельным величинам. Тем самым повышаются требования к функциональным возможностям органов и систем, несущих основную нагрузку при их выполнении. В этих условиях все больше совершенствуются специфические механизмы адаптации к мышечной деятельности, отражающие особенности спортивной специализации спортсмена. Однако создавать благоприятные условия для их формирования необходимо уже на ранних этапах многолетней спортивной тренировки [1, 2, 4].

В качестве одного из ведущих факторов, лимитирующих приспособительные возможности спортсмена, выступают функциональные возможности аппарата кровообращения [6]. В связи с этим нам представляется актуальным изучение особенностей функционирования этой системы у юных спортсменов.

Цель исследования – выявить особенности функционального состояния и приспособительных реакций системы кровообращения у 10–11-летних пловцов в зависимости от спортивной специализации.

Было обследовано 35 юных спортсменов (20 мальчиков и 15 девочек), специализирующихся в плавании вольным стилем на дистанции 50–100 м (спринтеры) и 100–200 м (средневики). Функциональное состояние и приспособительные возможности системы кровообращения оценивались по следующим показателям: частота сердечных сокращений (ЧСС); систолическое, диастолическое и пульсовое артериальное давление (соответственно САД, ДАД и ПД); общий гемодинамический показатель (ОГП) [3]; индекс Руфье (ИР) [5].

Установлено, что в состоянии покоя между пловцами-мальчиками, специализирующимися в плавании на спринтерские и средние дистанции, отсутствовали значимые различия по всем изучаемым показателям системы кровообращения. Вместе с тем для спортсменов-средневики была характерна тенденция к повышению ДАД (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели системы кровообращения пловцов-мальчиков различной специализации в состоянии покоя ( $\bar{X} \pm m$ )

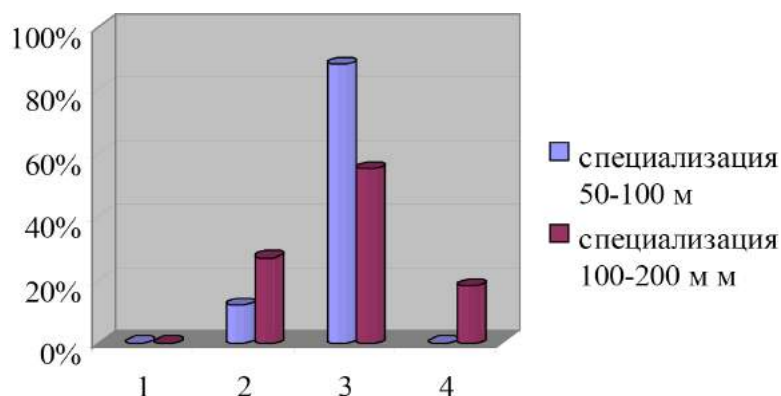
Показатели	Соревновательные дистанции		Значимость различий (P)
	50–100 м (n=9)	100–200 м (n=11)	
ЧСС, уд/мин	76,80±2,09	73,45±2,56	>0,05
САД, мм рт. ст.	98,30±2,17	102,00±3,49	>0,05
ДАД, мм рт. ст.	64,40±2,06	67,70±1,34	>0,05
ПД, мм рт. ст.	33,92±3,16	36,40±4,01	>0,05
АДср, мм рт. ст.	75,76±1,47	79,84±1,58	>0,05
ОГП, усл. ед.	152,60±1,86	153,30±3,10	>0,05

Девочки, специализирующиеся в плавании на дистанции 50–100 м, отличались от своих сверстниц, специализирующихся в плавании на дистанции 100–200 м, более низким ДАД, АДср и ОГП. Различия значимы (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели системы кровообращения пловцов-девочек различной специализации в состоянии покоя ( $\bar{X} \pm m$ )

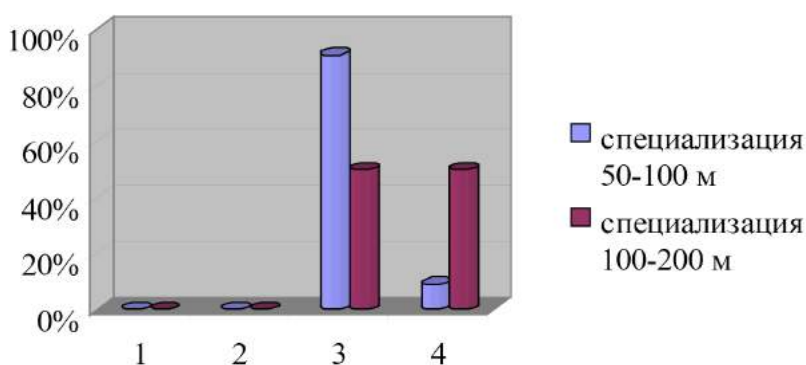
Показатели	Соревновательные дистанции		Значимость различий (P)
	50 – 100 м (n=11)	100 – 200 м (n=4)	
ЧСС, уд/мин	77,27±0,72	79,00±1,05	>0,05
САД, мм рт. ст.	111,82±0,80	112,50±1,67	>0,05
ДАД, мм рт. ст.	62,73±0,68	67,50±1,67	<0,05
ПД, мм рт. ст.	49,09±1,19	45,00±2,36	>0,05
АДср, мм рт. ст.	79,09±0,59	82,50±1,24	<0,05
ОГП, усл. ед.	156,36±0,91	161,50±1,51	<0,05

Индивидуальный анализ ОГП у юных пловцов различной специализации показал, что у мальчиков, как спринтеров, так и средневиков, преобладало удовлетворительное состояние гемодинамики. Неудовлетворительное гемодинамическое состояние отмечалось только у спортсменов, специализирующихся в плавании на 100–200 м (рисунок 1).



1 – отличное; 2 – хорошее; 3 – удовлетворительное; 4 – неудовлетворительное  
Рисунок 1 – Состояние гемодинамики у пловцов-мальчиков различной специализации

У девочек, специализирующихся в плавании на спринтерские дистанции, преобладало удовлетворительное состояние гемодинамики. У спортсменок-средневицек удовлетворительное и неудовлетворительное гемодинамическое состояние встречались с одинаковой частотой (рисунок 2).



1 – отличное; 2 – хорошее; 3 – удовлетворительное; 4 – неудовлетворительное  
Рисунок 2 – Состояние гемодинамики у пловцов-девочек различной специализации

Представленные данные свидетельствуют о том, что в условиях относительного покоя юные пловцы-спринтеры, особенно девочки, отличались от своих сверстников, специализирующихся в плавании на средние дистанции, лучшим функциональным состоянием системы кровообращения.

Анализ результатов пробы Руфье выявил, что между пловцами-мальчиками отсутствовали значимые различия по величине ИР в зависимости от спортивной специализации (таблица 3).

Таблица 3 – Приспособительные возможности системы кровообращения пловцов-мальчиков различной специализации ( $X \pm m$ )

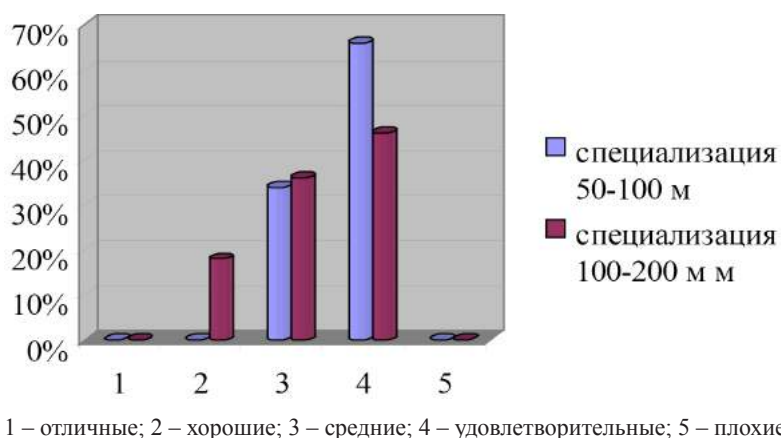
Показатель	Соревновательные дистанции		Значимость различий (P)
	50–100 м (n=9)	100–200 м (n=11)	
ИР, усл.ед.	10,04±0,48	9,49±0,71	>0,05

У девочек, специализирующихся в плавании на 50–100 м, обсуждаемый показатель был выше, чем у их сверстниц, специализирующихся в плавании на 100–200 м. Различия значимы (таблица 4).

Таблица 4 – Приспособительные возможности системы кровообращения пловцов-девочек различной специализации ( $X \pm m$ )

Показатель	Соревновательные дистанции		Значимость различий (P)
	50–100 м (n=11)	100–200 м (n=4)	
ИР, усл.ед.	12,94±0,44	11,40±0,40	<0,05

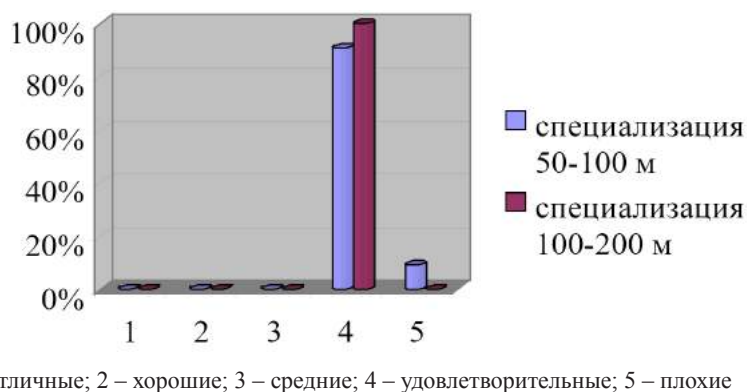
Индивидуальный анализ качества приспособительных реакций аппарата кровообращения у юных пловцов показал, что у мальчиков, независимо от спортивной специализации, они оценивались преимущественно как удовлетворительные. Причем, хорошие приспособительные реакции сердечно-сосудистой системы были выявлены только у спортсменов, специализирующихся в плавании на средние дистанции. Отличные и неудовлетворительные приспособительные реакции аппарата кровообращения у представителей обеих специализаций не встречались (рисунок 3).



1 – отличные; 2 – хорошие; 3 – средние; 4 – удовлетворительные; 5 – плохие  
Рисунок 3 – Приспособительные реакции системы кровообращения пловцов-мальчиков различной специализации по пробе Руфье

У всех девочек-средневицек приспособительные реакции сердечно-сосудистой системы оценивались как удовлетворительные. У спортсменок, специализирующихся в плавании на спринтерские дистанции преобладающими были адаптационные реакции того же качества. Наряду с этим в незначительном проценте случаев у них встречались неудовлетворительные приспособительные реакции системы кровообращения (рисунок 4).

Представленные данные свидетельствуют о том, что для спортсменок, специализирующихся в плавании на 100–200 м, независимо от их половой принадлежности был характерен более высокий уровень адаптации к неспецифической физической нагрузке.



1 – отличные; 2 – хорошие; 3 – средние; 4 – удовлетворительные; 5 – плохие  
Рисунок 4 – Приспособительные реакции системы кровообращения пловцов-девочек различной специализации по пробе Руфье

Результаты проведенного нами исследования позволяют утверждать, что:

1. В возрасте 10–11 лет у юных пловцов уже формируются специфические механизмы адаптации к мышечной деятельности различной интенсивности и длительности. Выполнение нагрузок субмаксимальной мощности, требующих проявления анаэробной выносливости, способствовало повышению уровня адаптации сердечно-сосудистой системы к мышечной деятельности у пловцов-средневицек по сравнению со спринтерами.
2. Более высокое диастолическое артериальное давление у пловцов, специализирующихся на средних дистанциях, вероятно, является проявлением специфической адаптации аппарата кровообращения к высоким концентрациям молочной кислоты, характерным для нагрузок субмаксимальной мощности.

1. Иванченко, Е.И. Теория и практика спорта: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. «Физическое воспитание и спорт»: в 3 ч. / Е.И. Иванченко. – Минск: Четыре четверти, 1996–1997. – Ч. 1. – 1996. – 131 с.

2. Меерсон, Ф.З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф.З. Меерсон, М.Г. Пшеникова. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.

3. Оценка типов реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку / Г.М. Загородный [и др.] // Спортивная медицина. – 2000. – № 2. – С. 19–23.

4. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учеб. издание / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
5. Функциональные пробы в клинике и спорте: метод. пособие для студентов и врачей / Е.А. Томашик [и др.]; М-во здравоохранения Республики Беларусь, Гроднен. гос. мед. ин-т. – Гродно, 1993. – 38 с.
6. Харитонов, Л.Г. Типы адаптации в спорте: монография / Л.Г. Харитонов; Омск. гос. ин-т физ. культуры. – Омск, 1991. – 199 с.

## АНАЛИЗ РЕАКЦИИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ НА ХОДЬБУ И БЕГ РАЗНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ 11–13 ЛЕТ

*Д.Э. Шкирьянов,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В последнее десятилетие проблема четкой дифференциации физической нагрузки в соответствии с возрастом, полом и состоянием здоровья является актуальным вопросом физического воспитания школьников [1, 2 и др.]. При этом особого внимания заслуживают инновационные формы физкультурно-оздоровительных занятий, в частности тропы и дорожки здоровья, при организации которых делается большой акцент на реализацию общего социально-педагогического принципа оздоровительной направленности физического воспитания, методического принципа доступности и индивидуализации, специфического принципа возрастной адекватности педагогического воздействия [3]. Как известно, физическая нагрузка в процессе таких занятий имеет аэробный характер, при этом ее основная часть выполняется в виде оздоровительных ходьбы и бега, дозированных ритмом и длительностью музыкальных произведений. Исходя из этого, важным этапом в технологии разработки аудиoproграмм занятий на тропах и дорожках здоровья является прогнозирование ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности. Анализ научно-методической литературы показывает, что в теории и практике физического воспитания школьников 11–13 лет отсутствуют данные о реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности, дозированные музыкальными произведениями, что *актуализирует* научно-исследовательскую работу в данном направлении.

**Цель исследования** – определение у школьников 11–13 лет реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности, дозированные музыкальными произведениями.

### **Задачи исследования:**

1. Разработать и апробировать методику определения реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности у детей 11–13 лет.
2. Обобщить и проанализировать результаты исследования реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности.

### **Методы и организация исследования.**

Для решения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, констатирующий педагогический эксперимент, пульсометрия, хронометраж, педагогические наблюдения, математико-статистический анализ.

С целью последовательного решения поставленных задач в исследовании было выделено три этапа:

*На первом этапе* проводился анализ научно-методической литературы, разработка методики программы исследования.

*На втором этапе* на базе КУП ДРОЦ «Жемчужина» и ГУО «СШ № 45 г. Витебска» был организован констатирующий педагогический эксперимент. В нем приняли участие 84 школьника в возрасте от 11 до 13 лет из них 40 мальчиков и 44 девочки, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе, имеющих согласно стандартам программы по предмету «Физическая культура и здоровье» средний либо выше среднего уровни физической подготовленности.

Исследование проводилось на беговой дорожке стадиона длиной 250 метров. Согласно разработанной методике исследования, суть определения ЧСС заключалась в том, что интенсивность ходьбы и бега задавалась последовательно с помощью ритма и длительности музыкальных произведений, воспроизводимых с помощью mp3-плеера, в пяти режимах интенсивности (120, 130, 150, 160, 170 шаг/мин). В соответствии с общими физиологическими закономерностями реакции организма на физическую нагрузку, с целью его «встраивания» и получения объективных показателей ЧСС, первый режим интенсивности, ходьба в темпе 120 шаг/мин, выполнялся в течение 4 минут, а все последующие в течение 2 минут 30 секунд. После выполнения физической нагрузки испытуемым предлагался одинарный отдых в течение 2–3 минут до восстановления ЧСС равной исходной величине, либо превышающей ее на 10–15 уд/мин, затем они приступали к следующей по интенсивности физической нагрузке. При этом к нагрузке в темпе 160, 170 шаг/мин допускались лишь те школьники, у которых ЧСС после бега в темпе 150 шаг/мин не превышала 160–170 уд/мин. Необходимо отметить, что для регистрации ЧСС использовались пульсотографы Beurer MP55 и MP90 (рисунок 1).



Рисунок 1 – Пульсотохрограф Beurer MP55

На третьем этапе анализировался эмпирический материал исследования, который обрабатывался методом математической статистики при помощи программного обеспечения statistika 6.0.

#### Обсуждение результатов исследования

Результаты хронометража в процессе педагогического эксперимента показывают, что общее время исследования находится в пределах 23–28 минут, при этом на выполнение физической нагрузки в виде ходьбы и бега отводится 15 минут 31 секунда, а время отдыха строго не регламентируется и в среднем составляет 10 минут.

Показатели реакции ЧСС, полученные при использовании метода пульсометрии, заносились в соответствующие протоколы исследования, после чего систематизировались и разделялись по половому признаку на две группы, затем обрабатывались методом математической статистики (таблица 1, рисунок 2, 3).

Таблица 1 – Данные реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности мальчиков и девочек 11–13 лет

Показатели Темп ходьбы и бега (шаг/мин)	Пол	n	Max ЧСС(уд/мин)	Min ЧСС (уд/мин)	$\bar{X} \pm \sigma$ уд/мин	t / p
120	м	40	108	126	117±5,41	t=–0,94 p<0,05
	д	44	109	125	118±5,21	
130	м	40	113	126	121±3,82	t=–1,02 p<0,05
	д	44	116	127	122±3,9	
150	м	40	139	152	143±4,1	t=–1,11 p<0,05
	д	43	138	156	145±5,73	
160	м	39	143	156	153±5,54	t=–1,75 p<0,05
	д	39	146	162	155±4,96	
170	м	35	153	171	160±6,65	t=–0,97 p<0,05
	д	34	156	175	162±6,94	

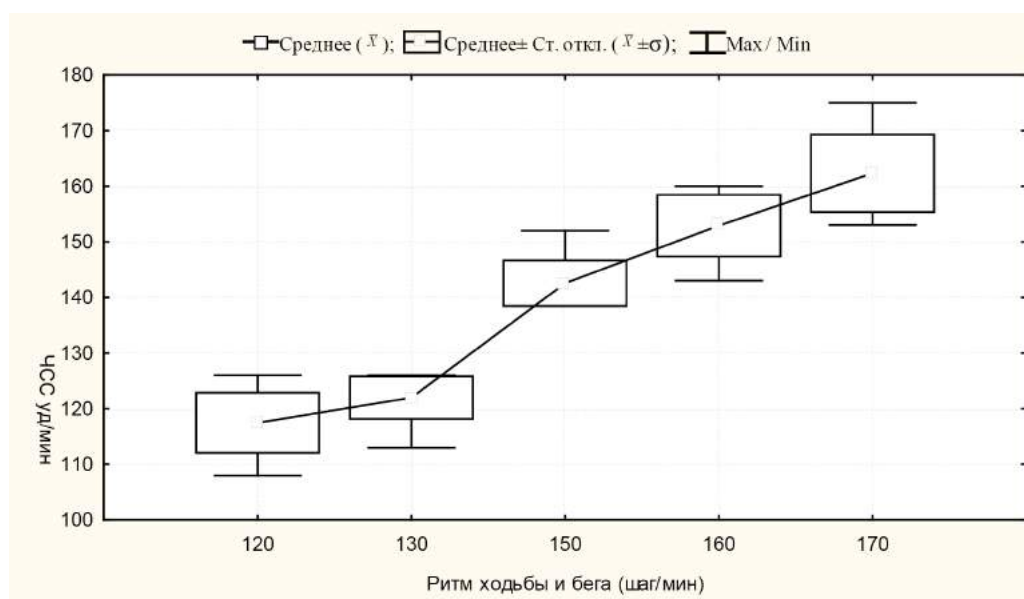


Рисунок 2 – Реакция ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности у мальчиков 11–13 лет

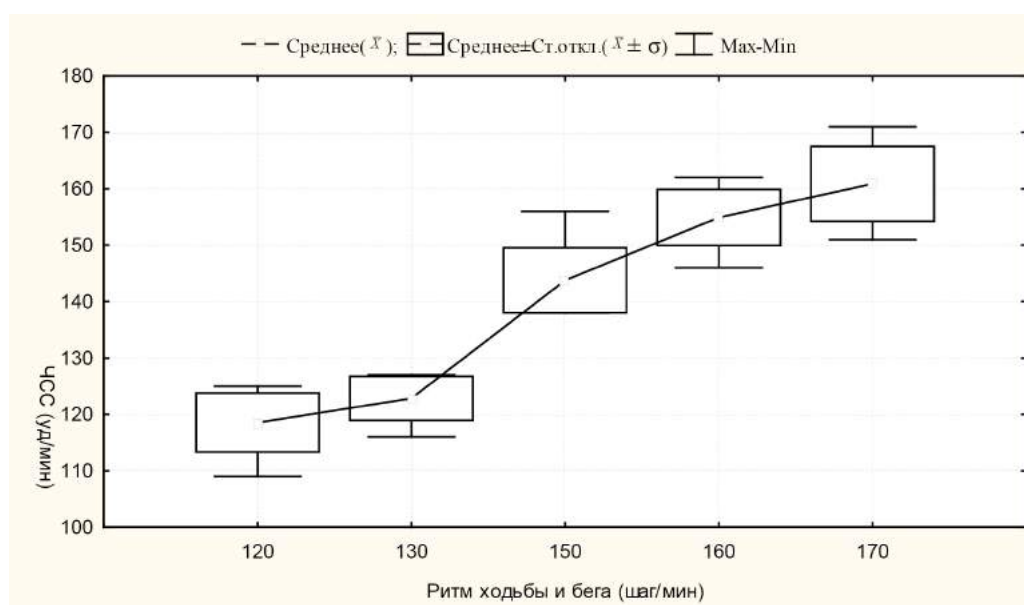


Рисунок 3 – Реакция ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности у девочек 11–13 лет

Результаты математической обработки экспериментальных данных показывают, что ЧСС школьников возрастает пропорционально увеличивающейся физической нагрузке. Так, средняя ЧСС после ходьбы в темпе 120 шаг/мин у мальчиков и девочек составляет  $117 \pm 5,41$  и  $118 \pm 5,21$  уд/мин, а после бега в темпе 170 шаг/мин достигает показателей  $160 \pm 6,65$  и  $162 \pm 6,94$  уд/мин. При этом достоверных различий в динамике ЧСС между мальчиками и девочками 11–13 лет выявлено не было. Исходя из этого можно сделать вывод, что в практике физкультурно-оздоровительной работы со школьниками 11–13 лет при разработке программ физкультурно-оздоровительных занятий с использованием ходьбы и бега в качестве основных средств физического воспитания допускается использовать данные динамики ЧСС без их деления по половому признаку (таблица 2).

Таблица 2 – Данные реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности у школьников 11–13 лет

Показатели Темп ходьбы и бега (шаг/мин)	n	Max ЧСС (уд/мин)	Min ЧСС (уд/мин)	$\bar{X} \pm \sigma$ уд/мин
120	84	108	126	$118 \pm 5,3$
130	84	113	127	$122 \pm 3,86$
150	83	138	156	$143 \pm 5,03$
160	78	143	162	$154 \pm 5,31$
170	69	153	175	$161 \pm 6,8$

Вместе с тем более глубокий анализ данных реакции ЧСС на ходьбу и бег разной интенсивности у мальчиков и девочек показывает, что с увеличением интенсивности физической нагрузки наблюдается увеличение показателя t-критерия Стьюдента (таблица 1). Можно предположить, что при вариации различных режимов интенсивности ходьбы и бега в рамках одного физкультурно-оздоровительного занятия, а также выполнении физической нагрузки на фоне не довосстановления организма, в динамике ЧСС мальчиков и девочек могут наблюдаться статически достоверные различия, при этом у девочек показатели ЧСС будут выше.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать выводы:

1. Разработанная методика определения реакции ЧСС, представляющая собой чередование этапов ходьбы и бега в темпе от 120 до 170 шаг/мин, дозированных ритмом музыкальных произведений и интервалов отдыха, записанных в единую аудиофонограмму, может с успехом применяться в работе со школьниками с различным уровнем здоровья и физической подготовленности.

2. Выявлено, что при организации физкультурно-оздоровительных занятий на тропях и дорожках здоровья с детьми 11–13 лет, отнесенными по состоянию здоровья к основной медицинской группе, наиболее рационально использовать ходьбу и бег в темпе от 120 до 160 шаг/мин, при этом допускается разработка общих программ физкультурно-оздоровительных занятий без деления по половому признаку.

1. Белякова, Р.Н. Педагогический и медицинский контроль физического воспитания учащихся: пособие для преподавателей физ. культуры и мед. работников учебных заведений / Р.Н. Белякова, Г.А. Боник, И.А. Мотевич. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2004. – С. 3–5.
2. Куликов, В.М. Педагогические основы дозирования физической нагрузки школьников / В.М. Куликов // Фізична культура і здороўе. – 2007. – № 1. – С. 36–45.
3. Кривцун, В.П. Анализ подходов к пониманию тропы здоровья как формы физкультурно-оздоровительных занятий / В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина, Д.Э. Шкирьянов // Мир спорта. – 2010. – № 2. – С. 43–48.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА С ДИНАМИКОЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ДЕВУШЕК 17–18 ЛЕТ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СТЕП-АЭРОБИКОЙ**

*Д.А. Якубовский, Т.В. Дорофеева,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В настоящее время одной из самых популярных форм занятий физической культурой среди лиц женского пола является оздоровительная аэробика [2].

Оздоровительная аэробика – комплексы упражнений спортивно-гимнастического стиля, выполняемые поточным способом под музыкальную фонограмму, где основная часть занятия представлена серией упражнений аэробного характера, имеющими специфическую технику выполнения (базовые шаги, бег, прыжки и их комбинации). Как известно, имеются различные виды аэробики: степ-аэробика, танцевальная аэробика, слайд-аэробика и др. С каждым годом возрастает популярность занятий степ-аэробикой, пополняется арсенал используемых средств, возникают новые виды степ-аэробики (степ-латина, степ-хип-хоп, степ-фанк) [3].

Наибольшей популярностью степ-аэробика пользуется у девушек в возрасте 15–20 лет. В этом возрасте все органы и системы в основном достигают своей морфофункциональной зрелости. Значительное развитие отмечается во всех высших структурах центральной нервной системы [5].

В последнее время в учебно-тренировочном процессе занятий оздоровительной аэробикой, все чаще используют индивидуально-дифференцированный метод, который позволяет учитывать особенности деятельности центральной нервной системы, темперамента каждого занимающегося [1, 2].

Научный анализ результатов психолого-педагогических исследований в сфере физического воспитания свидетельствует о том, что отношение людей к занятиям физической культурой и спортом зависят не только от его направленности, но и от темперамента, т. е. от таких индивидуально-психологических особенностей личности, в которых проявляется сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов [4].

За основу объяснения совокупности свойств, характеризующих динамические особенности протекания психических процессов и поведения человека, была взята типология британского ученого-психолога Г.Ю. Айзенка (2003 год) («круг» темперамента), где меланхоликов и флегматиков относят к интровертам, а сангвиников и холериков к экстравертам.

В результате анализа литературных источников по данной теме была обнаружена недостаточная изученность взаимосвязи подбора средств в занятиях степ-аэробикой с особенностями психики девушек 17–18 лет, а именно с их темпераментом.

С учетом вышеизложенного была поставлена цель исследования – выявить взаимосвязь типа темперамента с динамикой показателей функционального состояния кардиореспираторной системы девушек 17–18 лет, занимающихся степ-аэробикой.

Методы исследования. Анализ и обобщение научно-методической литературы, анкетирование, функциональные пробы, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось в период с сентября 2009 по май 2011 года, на базе Белорусского государственного университета физической культуры. Объектом исследования являлся учебно-тренировочный процесс занятий степ-аэробикой с девушками 17–18 лет.

Для исследования был подобран однородный контингент испытуемых по полу, возрасту, состоянию здоровья. Девушки на протяжении 3 месяцев занимались степ-аэробикой, где набор двигательных элементов танцевальной композиции постепенно усложнялся, а объем тренировочной нагрузки увеличивался с учетом степени тренированности занимающихся.

Основой педагогического эксперимента являлся учебно-тренировочный процесс, который состоял из 3 мезоциклов (1 втягивающего и 2 базовых). Мезоциклы, в свою очередь, включали в себя микроциклы, они по типу тренировочного воздействия были ординарными. В недельном цикле проводилось два занятия, каждое

длительностью до 60 минут. Основной формой проведения занятий по степ-аэробике был урок, где выделялось 3 основные части: подготовительная, основная и заключительная.

На момент окончания педагогического эксперимента, нами повторно было продиагностировано состояние кардиореспираторной системы занимающихся, изучена динамика полученных показателей, после чего ее соотносили с типами темперамента занимающихся.

Результаты исследования и обсуждение. Анализируя полученные результаты исследования, следует отметить, что трехмесячная программа занятий степ-аэробикой, положительно повлияла на функциональное состояние кардиореспираторной системы испытуемых, как интровертов, так и экстравертов.

Таблица – Динамика показателей функциональных проб кардиореспираторной системы испытуемых

Функциональные пробы	Статистические характеристики выборки	Интроверты		Экстраверты	
		до	после	до	после
ЧСС (уд/мин)	$\bar{x} \pm \sigma$	70,67 $\pm$ 2,19	65,50 $\pm$ 2,07	70,42 $\pm$ 2,07	62,17 $\pm$ 1,59
	t крит.	P=95% = 1,8		P=95% = 1,8	
	t набл.	10,23		16,69	
	улучшение (%)	7,3		11,7	
Штанге (с)	$\bar{x} \pm \sigma$	39,33 $\pm$ 2,23	44,42 $\pm$ 2,91	42,17 $\pm$ 2,72	50,25 $\pm$ 2,05
	t крит.	P=95% = 1,8		P=95% = 1,8	
	t набл.	10,18		16,70	
	улучшение (%)	13		19,4	
Руфье	$\bar{x} \pm \sigma$	5,6 $\pm$ 0,25	4,41 $\pm$ 0,2	5,3 $\pm$ 0,24	3,72 $\pm$ 0,22
	t крит.	P=95% = 1,8		P=95% = 1,8	
	t набл.	23,86		нет	
	улучшение (%)	21,2		29,9	

Анализируя динамику данных ЧСС в двух группах, можно констатировать, что у обеих групп наблюдаются положительные изменения, но динамика результатов лучше у экстравертов на 11,7 %. В то же время у интровертов она улучшилась на 7,3 %. Исходя из этого следует отметить, что 3-месячный период занятий положительно влияет на работу сердечно-сосудистой системы как одной, так и другой группы, но эффективнее он был для экстравертов – на 4,5 %.

Сравнивая между собой динамику результатов пробы Штанге в каждой группе темпераментов, получаем прирост показателей у экстравертов 19,9 %, а у интровертов он составляет 13 %. Как у одной, так и у другой группы темперамента, после педагогического эксперимента показатели пробы задержки дыхания на вдохе находятся на уровне нормы, но прирост показателей выше у экстравертов на 6,9 %.

Проведя анализ пробы Руфье в каждой группе, получаем следующие результаты: положительные сдвиги выше у экстравертов – 29,9 %, а у интровертов – 21,2 %. Результаты показали, что позитивные изменения данной пробы наблюдаются у двух групп, но динамика пробы Руфье выше у экстравертов на 8,7 %.

В целом у интровертов изменения показателей кардиореспираторной системы были менее выражены, чем у экстравертов. Это связано с динамическими особенностями протекания психических процессов и поведения у исследуемых групп темперамента. Для экстравертов характерно быстрое сосредоточение, гибкость ума, быстрое включение в новую работу – это позволяло быстрее адаптироваться к данному виду оздоровительного занятия. А для интровертов присущи боязнь трудностей, неустойчивое внимание и замедленный темп всех психических процессов, поэтому они испытывали значительные трудности, особенно на начальном этапе занятий степ-аэробикой, в заданиях, предъявляемых инструктором.

Инструктор по степ-аэробике должен на протяжении всего занятия и вне его придерживаться принципа индивидуального подхода к конкретной группе темперамента и также к конкретному занимающемуся. Ему необходимо уметь сочетать при обучении танцевальной композиции четкость и последовательность показа, тактичность в объяснении, нестандартность в обучении отдельным движениям для того, чтобы удовлетворить желания и возможности занимающихся с учетом их группы темперамента.

1. Белухин, Д.А. Личностно ориентированная педагогика в вопросах и ответах / Д.А. Белухин. – М.: МПСИ, 2006. – 312 с.
2. Жерносек, А.М. Технология применения занятий степ-аэробикой в оздоровительных тренировках / А.М. Жерносек. – М., 2007. – 24 с.
3. Захаркина, В.А. Степ-аэробика / В.А. Захаркина, Е.А. Яных. – М.; Донецк: АСТ: Сталкер, 2006. – 78 с.
4. Кононов, А.Н. Роль темперамента в физическом воспитании студентов / А.Н. Кононов // Проблемы профессионально-прикладной физической подготовки студентов в вузе: тез. докл. Междунар. науч.-метод. конф. 22–24 ноября 1993 г. – Минск, 1994. – Ч. 1. – С. 82–83.

## THE IMPORTANCE OF INDIVIDUAL PHYSICAL EXERCISES FOR YOUNG STUDENTS

*I.Y. Pozhar,*

The State Higher Educational Establishment  
Precarpathian National University Named After Vasyl Stefanyk,  
Ukraine

The article briefly highlights the importance of individual physical exercises and the expediency of them for students.

**Key words:** students, health, movement activity, individual exercises, physical exercises.

**Scientific problem statement and its importance.** At the contemporary life stage physical education plays an important role not only in the harmonious development of an individual but also in solving the production as well as recreation and general cultural tasks which the student youth faces on the way toward its further development. The system of education in higher educational establishments must give a possibility to students to get the proper level of intellectual, spiritual, moral development as well as physical development for the complete molding of personality. Unfortunately the quantity of teaching hours allotted to physical education of students at higher educational establishments is not sufficient that is why individual physical exercises should become an important part in the life of every young person's culture.

However it should be noted that currently one can observe a passive opinion on the part of young students about the importance of physical exercises for their health. Not all the students consider physical exercises to be necessary for them. To promote such a constant interest one must develop a habit of such a lifestyle since childhood. As a result it is going to become a foundation for a normal and regular day regimen and for all the actions aimed at health preservation and promotion [1; 4].

Regular individual physical exercises influence sufficiently the optimization of the functional state of students' organisms; they contribute to health preservation and promotion and influence positively the emotional state of the young organism [2].

That is why we set our **objective** as to define the role of individual physical exercise for young students.

**Research Methods and Organization.** The research was conducted with the second- and third-year students of such higher educational establishments as the Pedagogical Institute of the Precarpathian National University named after Vasyl Stefanyk, Chernivtsi National University named after Yuriy Fedkovych, the Pedagogical Institute of Volyn National University named after Lesya Ukrainka, Kamyanets-Podilskiy National University named after Ivan Ogienko, Kremenets Regional Humane and Pedagogical Institute named after Taras Shevchenko, Kherson State University and Drobydyb State Pedagogical University named after Ivan Franko. 702 students participated in the questionnaire. The sample multitude included 382 second-year students and 320 third-year students.

**Research Results and Their Analysis.** The questionnaire revealed the attitude of students toward physical exercises. The questionnaire data testify to the fact that no student does regular physical exercises. The biggest quantity of students i.e. 35,8 % prefer to do physical exercises twice a week, 24,5 % of students do physical exercises once a week, 18,0 % of students do physical exercises three times a week. The significant percentage of those surveyed (11,3 %) noted that students do physical exercises every day except weekends and 10,4 % of the surveyed students do physical exercises every day.

For wellness purposes it is recommended for the students' organisms to do thrice-daily physical exercises every week, the duration of exercises is 1–1,5 hours (heartbeat rate no more that 120 bpm). So the surveyed students have a bit low level of physical activity which in its turn influences their health and well being).

It was important for us to learn about the students' answers about their well being after physical load. For the question 'How do you feel after doing physical exercises?' most students (31,5 %) answered they feel cheerful after doing physical exercises, 20,8 % answered their mood is enhanced. Simultaneously 30,2 % claim that they feel tired and 13,1 % of respondents answered that after physical exercises their work capacity is increased. The smallest quantity of students (4,4 %) noted that their physical condition is aggravated after physical activity.

Analyzing the results of this question one can assert that physical exercises and the quantity of physical exercises influence every organism in a different way. That is why in the process of physical education of students the division of them into medical groups is obligatory because it allows dosing the physical load ably and according to their physical possibilities.

It is worth while noting the fact that the improvement of health state is observed not in reference to any type of physical exercises. Taking into account the fact that one academic hour of physical exercises at the higher educational

establishment is not sufficient as well as the fact that it is not comfortable for some students to do exercises in big groups individual physical exercises are expedient. Thus 73,2 % of the respondents answered that they do individual physical exercises and 26,8 % excluded such a type.

According to R. Sirenko individual physical exercises during the day may be regarded as the process of self-actualization, self-education and personality molding [3].

It was interesting for us to learn about the main reasons which impel students to do individual physical exercises. As a result of the survey we obtained such answers: the desire to improve the body shape – 30,7 % of students (this can be explained by the fact that most of our students are females); the comprehension of physical exercise wholesomeness – 17,7 %. Also a high percentage noted that the reason for doing physical exercises is extra weight (12,6 %); health promotion – 11,7 %; disease prevention – 9,6 %. 6,4 % of respondents claim that doing physical exercises and sports is a kind of leisure activity; 5,3 % – a lifestyle; 2,7 % – follow the doctor's advice and 2,3 % – follow the friends' advice (chart 1).

Chart 1 – The Reasons Which Impel Students to Do Individual Physical Exercises (% of all the respondents; n=514)

Reasons	%
1. Striving for improvement of the body shape	30,7
2. The comprehension of physical exercise wholesomeness	17,7
3. Extra weight	12,6
4. Health problems	11,7
5. Disease prevention	9,6
6. Leisure activity	6,4
7. A lifestyle	5,3
8. Doctor's advice	2,7
9. Friends' advice	2,3
10. Your own answer (e.g. I get pleasure from doing physical exercises)	1

The main reasons why students are not involved in doing physical exercises are as follows: the bigger part (53,2 %) noted they do not have enough of free time. Another 34 % of students noted the absence of desire to do physical exercises and 12,8 % noted lack of money (chart 2).

Chart 2 – Reasons Why Students Are Not Involved In Individual Physical Exercises (% of all the respondents; n=188)

Reasons	%
1. Lack of free time	53,2
2. Absence of desire to do physical exercises	34,0
3. Lack of money	12,8

It was interesting for us to learn which activity the students prefer in their free time. As a result of the questionnaire we found out that 23,4 % of students go about their business, 21,3 % – watch television in their free time, 17,0 % – surf the Internet, 15,9 % noted they read literature, 13,8 % – help about the house, 4,3 % of respondents answered they rest in a passive way and the same quantity of students answered that the study (fig.1).

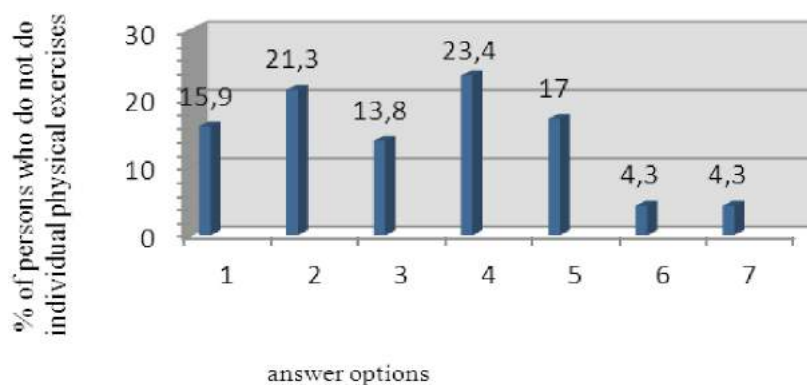


Fig. 1. The distribution of persons who do not do individual physical exercises and prefer other kinds of activity (n=188):

1 – read literature; 2 – watch television; 3 – help about the house; 4 – go about their business; 5 – surf the Internet; 6 – rest in a passive way; 7 – the answer of their own (study)

Thus the results of the questionnaire testify to the fact that a big quantity of these students (58,5 %) rests in a passive manner in their free time that in its turn negatively affects the development of young people's organisms.

**Deduction:**

1. Students' individual physical exercises are the basis for the formation of the physical culture of the students' personality (physical self-actualization, self-education and personality molding etc.).

2. Individual physical exercises must differ according to the structure, volume and intensity of physical load but must have a sole purpose i.e. to achieve a health-improving effect. That means to preserve a high tone of muscles, locomotorium and the cardiovascular system.

1. Lazorko, V. The Need for Doing Physical Exercises by Students of the Technological Higher Educ. Establishment / V. Lazorko // The Young and Sportive Science of Ukraine: the collection of scientific articles in physical culture and sport. – Iss. 5. – Vol. 2. – L., 2001. – P. 14–144.

2. Pavlenko, Y. The Information Provision of Students for Individual Physical Education Organization: Physical Culture, Sports and Nation's Health / Y. Pavlenko, V. Nebesny // the coll. of scientific works. – Issue 5 / Editorial Board: K.P.Kozlov (the chief) and others. – Vinnytsia: Publ. House 'Vinnytsia', 2004. – P. 301–304.

3. Sirenko, R. The Methodology of Provision of Individual Physical Education of Students of Higher Educ. Establishments / R. Sirenko // Physical Education, Sports and Health Culture in the Modern Society. – Lutsk: Volyn Regional Publ. House, 2005. – Vol.1. – P. 186–189.

4. Tsios, A. The Programme of Individual Physical Exercises for Students of Higher Educ. Establishments / A. Tsios, Y. Kottov // Physical Education, Sports and Health Culture in the Modern Society: the collection of scientific articles of Volyn National University named after Lesya Ukrainka. – Lutsk: Publ. House 'Vezha' of VNU named after Lesya Ukrainka, 2008. – Vol. 2. – P. 271–275.

**РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ  
АМПУТАЦИЮ БЕДРА, НА ЭТАПЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ**

*Н.А. Арабок, Г.В. Попова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Утрата нижних конечностей приводит к целому ряду изменений в психофизическом состоянии организма, что в условиях научно-технического прогресса при изменившейся внешней и внутренней среде данной категории инвалидов имеет особое значение. Именно поэтому комплексная реабилитация инвалидов, перенесших ампутацию нижних конечностей, до сих пор остается актуальной педагогической и социальной проблемой современного общества. Изменения психоэмоционального статуса пациентов, снижение толерантности к физической нагрузке, а также нарушения состояния адаптационно-компенсаторных реакций и статико-локомоторных функций опорно-двигательного аппарата приводят к ухудшению качества жизни лиц, имеющих послеампутационные дефекты, затрудняют их интеграцию в общество [1, 2, 3]. Причем чем выше уровень ампутации, тем больше выражена степень нарушения статико-локомоторных функций, тем сложнее развитие координационных способностей у лиц, перенесших ампутацию бедра на этапе протезирования. Ограничение двигательных способностей пациентов определяет возможность направленного применения различных средств и методов адаптивной физической культуры, влияя на содержание педагогического процесса на этапе реабилитации. При этом особое внимание в процессе развития координационных способностей пациентов данной категории должно уделяться наличию сбивающих факторов различной направленности, влияющих на качество тренировочного процесса (эмоциональная напряженность, страх, повышенное внимание окружающих) [3, 4].

Целью нашего исследования было изучение динамики показателей статического и динамического равновесия, дифференцировки мышечных усилий у лиц, перенесших ампутацию бедра, под влиянием разработанной нами коррекционной программы.

Методы исследования: педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Проведенный нами на этапе протезирования предварительный эксперимент у 17 человек, перенесших ампутацию бедра, позволил выявить значительное нарушение статического и динамического равновесия, дифференцировки мышечных усилий. При изучении порога чувствительности вестибулярного анализатора показатели теста Яроцкого составили  $7,02 \pm 0,16$  с, простой пробы Ромберга –  $3,17 \pm 0,06$  с, усложненной пробы Ромберга –  $6,3 \pm 0,216$  с. С учетом полученных результатов нами была разработана программа развития координационных способностей лиц, перенесших ампутацию бедра, на этапе протезирования, которая включала в себя следующее:

1) курс физических упражнений, направленных на развитие статического и динамического равновесия, с применением прикроватного опорного устройства (с целью уменьшить влияние сбивающих факторов) ежедневно в течение 15 минут;

2) использование элементов спортивных игр (с целью развития динамического равновесия, дифференцировки мышечных усилий) ежедневно по 25 минут в течение 10 дней. Программа была применена в экспериментальной группе в дополнение к имевшим место занятиям физкультурой в БПОВЦ.

Предпосылкой для использования в коррекционной программе игр послужило то, что в настоящее время различные формы игры рассматриваются как способы социализации человека в изменившихся условиях. В процессе игр происходит выраженная коррекция координационных способностей лиц с ограниченными возможностями, улучшается эмоциональное состояние, снижается психологическое напряжение, повышается интерес к занятиям физической культурой.

В результате применения разработанной нами коррекционной программы были получены следующие результаты. Время сохранения равновесия при выполнении простой пробы Ромберга увеличилось до  $6,24 \pm 0,14$  с ( $p < 0,05$ ), усложненной пробы Ромберга – до  $8,11 \pm 0,04$  с, теста Яроцкого – до  $11,7 \pm 0,38$  с ( $p < 0,05$ ). Результаты, полученные при выполнении теста «Катание мяча в цель», позволяют говорить о тенденции к увеличению показателей динамического равновесия, дифференцировки мышечных усилий, однако достоверных данных не получено.

Таким образом, применение предложенной нами программы позволило достоверно улучшить показатели статического и динамического равновесия на этапе протезирования у лиц, перенесших ампутацию бедра.

1. Пустовойтенко, В.Т. Реабилитация и протезирование инвалидов после ампутации нижних конечностей / В.Т. Пустовойтенко, И.Н. Волков. – Минск: Беларуская навука, 2003. – 125 с.
2. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / под общ. ред. проф. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.
3. Бойченко, С.Д. Классическая теория физической культуры: Введение. Методология. Следствия / С.Д. Бойченко, И.В. Бельский. – Минск: Лазурок, 2002. – 312 с.
4. Кобринский, М.Е. Превентивные подходы к занятиям по адаптивной физической культуре у лиц, перенесших ампутацию бедра, на этапе протезирования / М.Е. Кобринский, Г.В. Попова // Мир спорта. – 2009. – № 3. – С. 64–69.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

*М.С. Балаж, А.М. Шевцова,*

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,  
Украина

Среди причин заболеваемости и смертности населения во всем мире лидирующее место занимает кардиальная патология, что подтверждается статистическим анализом, проведенным экспертами ВОЗ. Наибольшую угрозу для работоспособного населения представляют такие заболевания, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия и цереброваскулярные болезни, имеющие общую основу, а именно атеросклероз [3].

В последние годы внимание широкого круга исследователей привлечено к изучению роли в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний атерогенного происхождения совокупности метаболических и функциональных нарушений, получивших название метаболического синдрома (МС), который представляет собой кластер четырех кардиометаболических факторов риска: артериальной гипертензии, абдоминального ожирения, дислипидемии и инсулинорезистентности.

Неуклонное увеличение количества зарегистрированных случаев МС во всем мире связано, прежде всего, с увеличением количества людей, страдающих ожирением и ведущих малоподвижный образ жизни, что дает основание рассматривать МС не только как клиническую ситуацию, но и социально значимую проблему [2].

Учитывая, что применение медикаментозной терапии в лечении МС, отличающегося полиморбидной клинической симптоматикой, имеет определенные сложности, большое значение приобретает применение немедикаментозных средств, главную роль среди которых играют физические упражнения, что обусловлено их специфическим воздействием на компоненты кардиометаболического риска.

Тесная связь МС с коронарной болезнью, и высокая распространенность этого состояния определяют необходимость разработки и практического внедрения комплексной программы физической реабилитации для лиц с сочетанной патологией – ИБС и МС.

**Цель исследования** – оценка эффективности программы физической реабилитации лиц с сочетанием хронической ишемической болезни сердца и метаболическим синдромом.

**Материал и методы исследования.** Исследование, в которое были включены 46 больных со стабильной стенокардией напряжения II функционального класса и метаболическим синдромом, проводилось на базе Института кардиологии им. Н. Д. Стражеско в г. Киеве.

Больные были разделены на 2 группы: основную (24 человека), в которой применялся комплекс реабилитационных мероприятий в соответствии с разработанной нами программой, и контрольную (22 человека), пациенты которой проходили реабилитацию по стандартной для больных ИБС методике. По основным анамнестическим и клиническим данным, а также по характеристикам медикаментозной терапии между группами не было статистически значимых различий.

Эффективность воздействия оценивали по результатам инструментального (эхокардиография, велоэргометрическая проба) и клинического исследования. Результаты обрабатывали с помощью прикладных программ Statistics на персональном компьютере. Данные представлены в виде средних арифметических значений и стандартного отклонения. Статистическую значимость различий оценивали по критерию t Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** Данные, полученные в результате первичного обследования пациентов, позволили определить направленность реабилитационных мероприятий для тематических больных. Было отмечено, что ИБС с сопутствующим МС отличается значительно более тяжелым течением, чем изолированная стенокардия, и имеет ряд особенностей. У обследованных пациентов наблюдалось значительное количество осложнений основного диагноза и множество сопутствующих заболеваний [1].

Была разработана комплексная программа физической реабилитации, направленная на профилактику кардиометаболических осложнений и улучшение качества жизни больных. Программа включала следующие компоненты: кинезитерапию с применением элементов гимнастики йога, гимнастических упражнений, лечебной дозированной ходьбы, аутиоморелаксации, сегментарно-рефлекторного массажа, психотерапевтические средства (элементы аутогенной тренировки, прогрессивную мышечную релаксацию, музыкотерапию), диетотерапию, фитотерапию и физиотерапевтические методы.

Повторное обследование пациентов с целью оценки эффективности реабилитационных мероприятий проводили через 6 месяцев после включения в программу восстановительного лечения.

Полученные результаты засвидетельствовали положительную динамику большинства показателей обследованных пациентов обеих групп, однако более выраженным был эффект в основной группе пациентов. Так, по данным велоэргометрической пробы, физическая работоспособность в ходе исследования увеличилась и в основной, и в контрольной группах, однако прирост продолжительности нагрузки был выше в основной группе ( $p < 0,05$ ) (таблица).

По данным эхокардиографического исследования, структурно-функциональные изменения сердца у больных основной группы характеризовались статистически значимым уменьшением конечно-диастолического (КДО ЛЖ) и конечно-систолического объемов левого желудочка (КСО ЛЖ) и увеличением фракции выброса (ФВ ЛЖ). Различия в динамике этих показателей оказались статистически значимыми и при межгрупповом сравнении ( $p < 0,05$ ) (таблица).

По другим показателям эхокардиографии через 6 месяцев наблюдения статистически значимых изменений в обеих группах не наблюдалось.

По данным опроса, больные отмечали субъективное улучшение самочувствия, число приступов стенокардии в течение 1 недели и таблеток нитроглицерина, принятых при этом в основной группе уменьшилось соответственно на 48,9 и 54,6 %; при межгрупповом сравнении различия по обоим показателям также были статистически значимыми ( $p < 0,05$  для всех сравнений) (таблица).

Таблица – Результаты инструментальных и клинических методов исследования

	Показатель	До реабилитации, $\bar{x} \pm \sigma$	Через 6 мес, $\bar{x} \pm \sigma$	$p$ при сравнении внутри группы
Основная группа	Длительность нагрузки, мин	10,1 $\pm$ 3,3	12,8 $\pm$ 4,1	<0,05
	Мощность нагрузки, Вт	82 $\pm$ 30	107 $\pm$ 37	<0,05
	КДО ЛЖ, см <sup>3</sup>	141 $\pm$ 32	137 $\pm$ 28	<0,05
	КСО ЛЖ, см <sup>3</sup>	63 $\pm$ 23	56 $\pm$ 20	<0,05
	ФВ ЛЖ, %	56,3 $\pm$ 9,4	59,9 $\pm$ 8,1	<0,05
	Число приступов стенокардии в течение 1 недели	2,5 $\pm$ 3,5	1,3 $\pm$ 2,4	<0,05
	Число таблеток нитроглицерина, принятых в течение 1 недели	2,2 $\pm$ 4,0	1,1 $\pm$ 2,4	<0,05
Контрольная группа	Длительность нагрузки, мин	10,5 $\pm$ 3,3	10,8 $\pm$ 3,8	<0,05
	Мощность нагрузки, Вт	87 $\pm$ 29	89 $\pm$ 33	<0,05
	КДО ЛЖ, см <sup>3</sup>	134 $\pm$ 29,1	135 $\pm$ 29	>0,05
	КСО ЛЖ, см <sup>3</sup>	57 $\pm$ 21,1	56 $\pm$ 20	>0,05
	ФВ ЛЖ, %	58,0 $\pm$ 8,8	58,7 $\pm$ 7,9	>0,05
	Число приступов стенокардии в течение 1 недели	3,5 $\pm$ 5,7	3,6 $\pm$ 6,7	<0,05
	Число таблеток нитроглицерина, принятых в течение 1 недели	3,5 $\pm$ 5,7	3,6 $\pm$ 6,7	<0,05
$p$ при сравнении между группами (для всех показателей)		>0,05	<0,05	

Таким образом, полученные результаты указывают на достаточную эффективность разработанной программы физической реабилитации и целесообразность ее внедрения в практику лечебных учреждений.

1. Балаж, М.С. Обґрунтування застосування фізичної реабілітації у комплексній терапії ішемічної хвороби серця у поєднанні з метаболічним синдромом / М.С. Балаж, О.К. Марченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 2. – С. 47–49.

2. Бриттов, А.Н. Метаболический синдром (риск сердечно-сосудистых заболеваний) / А.Н. Бриттов, М.А. Уметов. – М.: Здоровье, 2005. – 63 с.

3. Ковалева, О.Н. Ишемическая болезнь сердца и метаболический синдром – опасный тандем. [Электронный ресурс] // Кардиология. – 2010. – Режим доступа: <http://novosti.mif-ua.com/archive/issue-11931/article-11948>.

## РАЗВИТИЕ РАВНОВЕСИЯ У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ АМПУТАЦИЮ ГОЛЕНИ, СРЕДСТВАМИ ИГРОТЕРАПИИ

*Н.О. Богданович, Г.В. Попова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

С каждым годом увеличивается количество лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей. Только за последний год по поводу протезирования голени в Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр обратилось более 300 человек. Контингент инвалидов данной категории, нуждающихся в комплексной медико-социальной и двигательной реабилитации, весьма обширен и неоднороден по составу, вследствие чего реабилитационный процесс требует дифференцированного подхода [1, 2].

Одним из критериев, характеризующих уровень развития координационных способностей является сохранение статического и динамического равновесия. Чем выше уровень ампутации, тем больше выражена степень нарушения статико-локомоторных функций, тем сложнее выработка навыка ходьбы [3, 4]. По данным различных авторов, у инвалидов этой категории из-за резкого снижения двигательной активности имеет место снижение тонуса мышц-разгибателей голени, развитие сгибательной контрактуры коленного сустава оперированной конечности, что в дальнейшем приводит к перекосу таза, деформации поясничного отдела позвоночника во фронтальной плоскости и нарушению статического и динамического равновесия.

Вышеназванные изменения впоследствии не способствуют восстановлению функции самостоятельного передвижения с использованием протезных изделий, ведению активного образа жизни и занятиям физической культурой и спортом, что свидетельствует о необходимости коррекции различных нарушений опорно-двигательного аппарата применением средств адаптивной физической культуры в как можно более ранние сроки периода реабилитации [5].

Целью нашего исследования было изучение влияния разработанной коррекционной программы на развитие статического и динамического равновесия у лиц, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования.

Задачи исследования:

1. Изучить уровень развития статического и динамического равновесия лиц, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования.
2. Разработать коррекционную программу развития статического и динамического равновесия лиц, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования.
3. Оценить эффективность применяемой нами коррекционной программы развития статического и динамического равновесия лиц, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Для определения уровня динамического и статического равновесия применялись следующие тесты: «Проба Ромберга», «Проба Ромберга 2», «Проба Яроцкого», «Забрасывание мячей в корзину», «Ходьба змейкой», «Передача мяча», «Перешагивание через гимнастическую палку».

Исследования проводились на базе Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра г. Минска. В эксперименте приняло участие 20 мужчин 49–53 лет с ампутацией голени на этапе протезирования. Из них 10 составили экспериментальную группу и 10 – контрольную. В обеих группах проводились занятия по ЛФК с инструктором-методистом и массаж культы голени. В экспериментальной группе в дополнение к основной программе пациенты занимались по составленной нами коррекционной программе, которая включала в себя использование элементов спортивных игр (с целью развития статического и динамического равновесия), с музыкальным сопровождением ежедневно по 30 минут в течение 10 дней.

При исследовании уровня развития статического и динамического равновесия у лиц, перенесших ампутацию голени, было установлено, что их результаты значительно ниже, чем у людей того же возраста, не имеющих данной патологии: показатели теста «Проба Ромберга» – на 92,75 %, «Проба Ромберга-2» – на 82,7 %, «Проба Яроцкого» – на 14,7 %, «Забрасывание мячей в корзину» – на 50 %, «Ходьба змейкой» – на 37,5 %, «Передача мяча» – на 41 %, «Перешагивание через гимнастическую палку» – на 50 %.

В результате применения предложенной нами программы в экспериментальной группе достоверно увеличились показатели в следующих тестах: «Проба Ромберга» – на 21 %, «Проба Яроцкого» – на 15 %, «Ходьба змейкой» – на 20 %, «Передача мяча» – на 19 % (при  $p < 0,05$ ). Остальные тесты также имели тенденцию к увеличению показателей: «Проба Ромберга-2» – на 22 %, «Забрасывание мячей в корзину» – на 20 %, «Перешагивание через гимнастическую палку» – на 16 % ( $p > 0,05$ ).

Полученные результаты доказывают благоприятное воздействие разработанной нами программы на уровень развития статического и динамического равновесия у испытуемых экспериментальной группы по сравнению с испытуемыми контрольной группы, занимавшимися по стандартной программе Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра.

1. Пустовойтенко, В.Т. Реабилитация и протезирование инвалидов после ампутации нижних конечностей / В.Т. Пустовойтенко, И.Н. Волков. – Минск: Беларуская навука, 2003. – 125 с.
2. Кобринский, М.Е. Превентивные подходы к занятиям по адаптивной физической культуре у лиц, перенесших ампутацию бедра на этапе протезирования / М.Е. Кобринский, Г.В. Попова // Мир спорта. – 2009. – № 3. – С. 64–69.
3. Баумгартнер, Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей / Р. Баумгартнер, П. Ботта. – М.: Медицина, 2002. – 486 с.
4. Физическая реабилитация: учебник для академий и институтов физ. культуры / С.Н. Попов [и др.]; под ред. С.Н. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с.
5. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / под общ. ред. проф. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

***А.В. Бирилло, М.Д. Панкова,***

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В последние годы наблюдается значительный рост и распространение болезней органов гепатобилиарной системы (печени и желчевыводящих путей). Это обусловлено урбанизацией, образом жизни, гипокинезией, неадекватным и несбалансированным питанием, а также такими социально-обусловленными явлениями, как алкоголизм и наркомания. Чрезвычайно широкое распространение во всех странах мира получили воспалительные заболевания печени – хронические гепатиты.

По данным Всемирной организации здравоохранения, вирусом гепатита В инфицированы около 2 миллиардов жителей планеты, хроническая форма заболевания выявлена у 350 млн человек. Частота хронических гепатитов – 50–60 на 100000 населения, болеют преимущественно мужчины. Только 4 % от общего числа страдающих гепатитом В получают квалифицированную медицинскую помощь. От заболеваний, вызванных вирусами гепатита, в мире ежегодно умирает от 1 до 2 миллионов человек. Сейчас на планете приблизительно каждый десятый – носитель вируса, который может перейти в хроническое заболевание, практически неизлечимое. Кроме широкого распространения, проблемность вирусных гепатитов обусловлена поражением лиц наиболее трудоспособного возраста, а также определенным риском возникновения осложнений и неблагоприятных последствий [2, 4].

В Республике Беларусь ежегодно с различными формами парентеральных гепатитов выявляется от 7 до 10 тысяч человек. Около 70 % ежегодно выявляемых больных и носителей парентеральных гепатитов инфицированы вирусом гепатита С, более чем в 90 % случаев заболевание протекает в форме носительства или в форме хронической инфекции. Среди больных хроническим вирусным гепатитом (ХВГ) в республике свыше 40 % составляют лица молодого и подросткового возраста и 75 % – в возрасте от 15 до 40 лет. Ежегодно в Республике Беларусь выявляется до 400 детей, заболевших гепатитами, вызванными вирусами В, С и Д, которые часто трансформируются в хронические формы.

Одним из основных принципов лечения и реабилитации гепатологических больных является ограничение медикаментозной нагрузки на печень в связи со снижением в ней активности основных метаболических систем. Однако имеющиеся публикации разрознены, нередко противоречивы и посвящены, в большинстве своем, оценке эффективности лишь одного из методов физической терапии. Это затрудняет дифференцированный подход к разработке комплексной программы физической реабилитации лиц с данной патологией. Недостаточно освещен вопрос, характеризующий сочетанное применение природных и преформированных факторов в реабилитации больных с гепатобилиарной патологией на этапах восстановительного лечения. Хронизация при вирусном гепатите В наблюдается в 10–19 % случаев. Особенно неблагоприятным в прогностическом отношении может оказаться гепатит С. Частота хронизации при этом гепатите достигает 30–54 % [1, 3].

Все вышесказанное определяет актуальность поиска немедикаментозных методов реабилитации больных хроническим гепатитом.

Цель исследования: обоснование комплексной программы физической реабилитации, направленной на улучшение функционального состояния больных с хроническим вирусным гепатитом.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Разработать комплексную программу физической реабилитации для больных хроническим гепатитом, находящихся в условиях стационара.

2. Оценить эффективность разработанной программы физической реабилитации, направленной на улучшение функционального состояния больных с хроническим вирусным гепатитом.

В работе были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; анализ медицинской документации; медико-биологические методы исследования; опрос; тестирование и методы математической статистики. Оценивались показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений, определялись коэффициент выносливости и индекс Робинсона. Проведена оценка устойчивости организма больных к гипоксемии и гипоксии с помощью проб Штанге и Генчи, исследовались биохимические показатели крови (билирубин и аланинаминотрансфераза (АлАТ)). Анализ медицинской документации позволил получить данные, касающиеся возраста больных, основного и сопутствующего диагноза, результатов исследования биохимического анализа крови. Опрос проводился методом анкетирования для оценки работы желудочно-кишечного тракта и нервной системы. С этой целью был разработан лист-опросник. Для дифференцированной оценки тревожности как состояния (ситуационная тревожность – СТ) и как личностного свойства (личностная тревожность – ЛТ) нами был использован тест-опросник Спилбергера-Ханина. Исследования проводились до начала и в конце курса физической реабилитации. Результаты исследования обрабатывались с помощью методов математической статистики, широко применяемых в педагогике, физиологии, биологии и медицине для проверки и обоснования выдвинутых гипотез.

Исследование проведено на базе филиала «Инфекционная больница «Молотковичи» учреждения здравоохранения «Пинская центральная больница» в течение июля-сентября 2011 года. В нем приняли участие 20 человек – лица мужского пола, которые методом случайной выборки были разделены на 2 группы по 10 человек. Средний возраст больных контрольной группы (КГ) составил  $31,40 \pm 3,59$  лет, в экспериментальной группе (ЭГ) –  $32,50 \pm 3,36$  лет. Давность заболевания в контрольной группе составила в среднем  $7,40 \pm 2,5$  лет, в экспериментальной –  $7,60 \pm 3,18$  лет. Основной диагноз исследуемых как в экспериментальной, так и в контрольной группе – хронический вирусный гепатит С. В ЭГ 30 % испытуемых имеют сопутствующее заболевание – наркозависимость и 30 % – наркозависимость и вирус иммунного дефицита человека. В КГ также 60 % больных имеют сопутствующее заболевание, из них 20 % – наркозависимость и 40 % – наркозависимость и вирус иммунного дефицита.

Для больных ЭГ разработана комплексная программа физической реабилитации, включающая: лечебную гимнастику, самомассаж, самостоятельные занятия, дозированную ходьбу, элементы аутогенной тренировки, озокеритолечение, диету и прием минеральной воды. Больные КГ лечились с использованием, принятых в данном лечебном учреждении немедикаментозных методов, таких как озокеритолечение, соблюдение диеты и прием минеральной воды.

Анализ эффективности предложенной комплексной программы физической реабилитации проводился по оценке динамики изучаемых показателей. При оценке показателей индекса Робинсона, косвенно характеризующего потребление кислорода миокардом, в ЭГ до применения комплексной программы физической реабилитации низкий уровень выявлен у 3 человек (30 %), ниже среднего и средний показатель также у 3 больных каждый соответственно. Показатель выше среднего оказался лишь у одного пациента. В среднем по всей группе больных индекс Робинсона составил  $91,40 \pm 2,36$  усл.ед., что соответствует значению ниже среднего. У больных КГ до курса физической реабилитации среднее значение индекса Робинсона выявлено у 50 % больных, низкое значение – у 20 % больных, значения ниже среднего определены у 30 % пациентов. В среднем по группе индекс Робинсона составил  $95,90 \pm 3,56$  усл.ед., что также соответствует значению ниже среднего. Таким образом, можно говорить о том, что у 6 больных (60 %) ЭГ и у 5 человек (50 %) показатель индекса Робинсона неудовлетворительный. После эксперимента в среднем в ЭГ индекс Робинсона составил  $88,2 \pm 2,16$ , что соответствует среднему значению. Динамика результатов составила – 3,5 %. Низкий показатель индекса Робинсона не отмечался ни у одного больного. Увеличилось количество лиц с показателем выше среднего на 20 %, со средним показателем на – 10 %. После проведенной реабилитации по обычной программе существенных изменений в показателях систолического давления и ЧСС выявлено не было, что, соответственно, отразилось и на показателях индекса Робинсона у лиц КГ. Анализ полученных результатов позволяет говорить о том, что разработанная комплексная программа физической реабилитации для больных хроническим вирусным гепатитом позволяет улучшить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Полученные достаточно низкие исходные результаты оценки индекса Робинсона подтверждаются и показателями коэффициента выносливости (КВ). По результатам обследования ЭГ до начала реабилитационных мероприятий выявлено, что у всей группы коэффициент выносливости выше нормы, что свидетельствует об ослаблении деятельности сердечно-сосудистой системы. В среднем по данной выборке показатель КВ равен  $19,78 \pm 1,00$ . При оценке коэффициента выносливости у 8 больных КГ показатели также выше нормы и состави-

ли в среднем по группе  $18,66 \pm 0,50$  усл.ед. После проведенного эксперимента у больных ЭГ данный показатель составил  $18,16 \pm 0,59$  усл.ед. В среднем по выборке снижение составило – 7,26 %, а так как снижение коэффициента выносливости наблюдалось вследствие снижения ЧСС, то этот результат можно считать положительным. У лиц КГ после проведенных реабилитационных мероприятий по стандартной программе показатель коэффициента выносливости почти не изменился и составил в среднем по выборке  $18,67 \pm 1,53$ . Прирост составил в среднем  $0,32 \pm 0,79\%$ . У 40 % больных показатель КВ остался на прежнем уровне, а у 20 % несколько ухудшился (на 2,0 и 1,2 %).

Оценка функционального состояния дыхательной системы проведена с помощью пробы Штанге и Генчи. Среднее значение результатов пробы на задержке дыхания на вдохе до реабилитации у всех больных ЭГ ниже нормы и в среднем составляет  $26,20 \pm 1,89$  с. После эксперимента улучшение результата пробы отмечается у каждого больного, среднее значение по всей группе –  $37,20 \pm 2,84$  с. Среднее значение пробы Генчи до эксперимента в ЭГ –  $13,10 \pm 0,59$  секунд. Результат также ниже нормы в 100 % случаев. После эксперимента показатели оставались ниже нормы у всех больных (в среднем  $18,00 \pm 1,01$  с), однако наблюдался прирост результатов от 20 до 64,2 % в 100 % случаев.

Среднее значение пробы Штанге до реабилитации в КГ составляет  $33,00 \pm 2,08$  с. Результат ниже нормы в 100 % случаев. После реабилитации по стандартной программе показатели не изменились в 40 % случаев, в 30 % случаев показатель ухудшился. Незначительный прирост (на 1–3 с) наблюдался также в 30 % случаев. Средний результат пробы Генчи до реабилитации в КГ составляет  $14,6 \pm 0,82$  с. Результат также ниже нормы в 100 % случаев. После реабилитации по стандартной программе показатели не изменились в 60 % случаев, в 30 % случаев показатель ухудшился и лишь в 10 % случаев прирост составил 10 %.

Проанализировав данные опроса до эксперимента в ЭГ, мы получили следующие результаты: у исследуемых отмечаются нарушения со стороны ЖКТ, выражающиеся у 80 % частыми болями в области правого подреберья, частыми запорами – у 20 %, частыми поносами – у 10 %, плохим аппетитом – у 70 % больных. Со стороны нервной системы выявлено нарушение сна у 90 %, частые головные боли – у 60 %, частое головокружение – у 20 %. Частое плохое настроение выявлено у 50 % лиц, малообщительность – у 60 % больных. У исследуемых КГ также отмечались нарушения со стороны ЖКТ, выражающиеся частыми болями в области правого подреберья у 70 %, частыми запорами – у 30 %, плохим аппетитом – у 70 %. Со стороны нервной системы выявлено нарушение сна у 90 % обследованных, частые головные боли – у 40 %, частое головокружение – у 30 %, частое плохое настроение и малообщительность – у 60 %.

После курса физической реабилитации у больных экспериментальной группы наблюдается положительная динамика по результатам анкетирования. На 80 % у больных снижены проявления частой боли в области правого подреберья и тошнота. Частые поносы и запоры устранены у всех больных, отмечающих эти проявления до курса лечения. Плохой аппетит отмечают лишь 10 % больных. Полностью удалось устранить бессонницу и головокружение. Значительно снизилось число, жалоб на частую головную боль. Лица, предъявившие в начале исследования жалобы на плохое настроение, указывают на их устранение. Повысилась общительность больных на 90 %. В контрольной группе после курса лечения наблюдаются менее заметные по сравнению с ЭГ улучшения по результатам опроса: проявления частой боли в области правого подреберья и тошноты снижены у 60 %, бессонница и головокружение устранены лишь у 10 %, частые головные боли – у 50 %, количество лиц, отмечающих частое плохое настроение и малообщительность, осталось прежним.

Полученные данные могут быть обусловлены положительными изменениями биохимических показателей крови у больных обеих групп.

Изучение биохимического анализа крови ЭГ до эксперимента выявило, что среднее значение общего билирубина по всей группе составляет  $23,82 \pm 3,5$  ммоль/л, в 50 % случаев показатель выше нормы. После эксперимента улучшение показателя отмечается у каждого больного, в среднем снижение показателя составило 26,4 % по всей группе. Показатель АЛАТ в начале эксперимента в 70 % случаев был выше нормы, средний показатель по группе составил  $83,9 \pm 15,33$  Е/л. В конце эксперимента наблюдалось снижение уровня АЛАТ в 100 % случаев, однако у 50 % исследуемых уровень АЛАТ в крови оставался выше нормы. В среднем снижение результата по всей группе составило 23,95 %. Уровень прямого билирубина, как до, так и после реабилитационных мероприятий в среднем по группе соответствовал норме.

В контрольной группе до лечения среднее значение общего билирубина по всей группе составляло  $15,85 \pm 0,64$  ммоль/л, в 40 % случаев показатель был выше нормы. После лечения улучшение показателя отмечается у 50 % больных, однако значимых изменений в целом по группе не выявлено. Показатель АЛАТ в начале лечения в КГ в 90 % случаев был выше нормы и в среднем по группе составил  $111,7 \pm 23,83$  Е/л. В конце лечения наблюдалось снижение уровня АЛАТ у 66,6 % больных, однако у 80 % исследуемых уровень АЛАТ в крови оставался выше нормы. В среднем снижение результата по всей группе составило 21,12 %. Уровень прямого билирубина также как до, так и после лечения в среднем по группе соответствовал норме.

Оценивая показатели ситуативной тревожности (СТ) до эксперимента, нами были получены следующие результаты в КГ: у 30 % исследуемых проявилась высокая ситуативная тревожность (СТ), у 10 % – средняя, низкая отмечалась также у 10 % и очень низкая наблюдалась у 50 % исследуемых. После проведенного экспе-

римента у 20 % оставался высокий уровень тревожности, у 30 % – средний уровень, у 30 % – низкий, а у 40 % больных по-прежнему оставался очень низкий уровень тревожности. Высокой личностной тревожности (ЛТ) не наблюдалось. Как до реабилитации, так и после уровень личностной тревожности у 10 % лиц был очень низким, низкий – у 40 %, средний – у 50 % больных.

Проанализировав данные до эксперимента в ЭГ, мы получили следующие результаты: высокий уровень СТ наблюдался у 30 % исследуемых, средний – у 10 %, низкий – у 20 %, очень низкий – у 40 % исследуемых. После проведенных реабилитационных мероприятий высокого уровня СТ зафиксировано не было, очень низкая тревожность отмечалась у 20 % испытуемых, что в два раза меньше, чем до эксперимента. Личностная тревожность в ЭГ до эксперимента была высокой у 10 % испытуемых, средней – у 40 %, низкой – у 40 %. Очень низкая ЛТ наблюдалась у 10 % испытуемых. После эксперимента ни высокой, ни очень низкой тревожности у больных не отмечалось.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Применение разработанной комплексной программы физической реабилитации в течение 14 дней позволило значительно улучшить функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта и нервной системы больных экспериментальной группы по сравнению с больными контрольной группы. Положительная динамика функционального состояния отразилась и на улучшении показателей как ситуативной, так и личностной тревожности больных.

2. Предложенная программа физической реабилитации может быть использована в учреждениях практического здравоохранения.

1. Гончарик, И.И. Гастроэнтерология: стандартизация диагностики и обоснование лечения: справ. пособие / И.И. Гончарик. – Минск: Беларусь, 2000. – 134 с.

2. Рахманова, А.Г. Вирусные гепатиты: этиопатогенез, эпидемиология, клиника, диагностика и терапия: информационно-методическое пособие / А.Г. Рахманова, В.А. Неверов, 2008. – 103 с.

3. Рахманова, А.Г. Инфекционные болезни: справочник / А.Г. Рахманова, В.К. Пригожина. – СПб: Питер, 2002. – 356 с.

4. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2010. Режим доступа: [http:// http://medafarm.ru/php/content.php?id=23046](http://medafarm.ru/php/content.php?id=23046) – Дата доступа 07.11. 2010.

## **БЭБИ-ЙОГА В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

*Д.С. Емельянович, А.И. Солдатенкова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В настоящее время одной из наиболее важных и глобальных проблем является сохранение здоровья детей. Между тем результаты научных исследований свидетельствуют, что уже в дошкольном возрасте здоровых детей становится все меньше. Одним из ведущих функциональных отклонений в организме детей является нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы.

Дети дошкольного возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями имеют жалобы на повышенную утомляемость, слабость, головную боль, расстройство сна, боли в сердце. Часть детей жалуется на одышку, чувство нехватки воздуха, затрудненный вдох, обмороки, которые бывают в душном помещении.

Кроме того, самочувствие детей, имеющих данную патологию, усугубляется и значительным ограничением двигательной активности со стороны родителей, воспитателей и даже руководителей физвоспитания. Снижение двигательной активности отрицательно влияет на общее развитие ребенка, в результате чего снижается устойчивость к простудным факторам (такие дети в 3–5 раз чаще болеют простудными заболеваниями). Гиподинамия вызывает нарушение обмена веществ, способствует ожирению, которое само по себе неблагоприятно воздействует на растущий организм. Снижение объема движений отрицательно сказывается на овладении двигательными умениями и навыками, развитии двигательных качеств и как следствие – на уровне физической подготовленности [1].

В настоящее время приобретают все большую популярность нетрадиционные виды оздоровления, среди которых выделяют занятия бэби-йогой (йога для детей). В отличие от обычной гимнастики, йога укрепляет не только опорно-двигательную систему, она также влияет наилучшим образом на работу всех внутренних органов, на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Кроме того, систематические занятия повышают сопротивляемость различным заболеваниям и укрепляют организм [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение эффективности применения бэби-йоги в комплексном восстановлении физического состояния детей старшего дошкольного возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

В работе использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы; педагогический эксперимент; медико-биологические методы исследования (измерение артериального давления, частоты сердечных сокращений, определение экскурсии грудной клетки, динамометрия и антропометрия), тестирование для определения физической подготовленности и метод математической статистики. Для определения физической подготовленности применяли такие тесты, как наклон вперед из положения сидя, упражнение «Фламинго», прыжок в длину с места.

Исследование проводилось с 1 октября 2011 года на базе ДУО «Санаторные ясли-сад № 367 для детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы» города Минска и было рассчитано на 3 месяца. В процессе эксперимента были сформированы две группы детей в возрасте от 5 до 6 лет с заболеванием сердечно-сосудистой системы ФКП (функциональная миокардиопатия), которая явилась следствием частых простудных заболеваний. В каждой группе было по 13 детей: 7 девочек и 6 мальчиков.

Контрольная группа занималась по программе реабилитации ДУО «Санаторные ясли-сад 367 для детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы», которая включала фитотерапию, витаминотерапию, ЛФК (2 раза в неделю в течение 20 минут), массаж общий (по 10 процедур) и физио-тепло-лечение.

В экспериментальной группе мы внесли элементы фитбол-гимнастики в традиционное занятие ЛФК и включили занятия бэби-йогой (2 раза в неделю в течение 20 минут).

В начале исследования проведена оценка физического развития и физической подготовленности, которая выявила в обеих группах:

- 1) избыточную массу тела: у 30,8 % детей контрольной и 38,5 % детей экспериментальной группы;
- 2) сниженные показатели экскурсии грудной клетки: у 46 % детей контрольной и 61,5 % детей экспериментальной группы;
- 3) снижение силы мышц кисти: правой кисти у 77 % детей контрольной и 84,6 % детей экспериментальной группы, левой кисти у 77 % детей контрольной и 92 % детей экспериментальной группы;
- 4) изменение показателей артериального давления (повышенное диастолическое): у 54% детей контрольной и 38 % детей экспериментальной группы;
- 5) сниженные показатели физической подготовленности: у 46 % детей контрольной и экспериментальной группы низкие показатели скоростно-силовых способностей, у 100 % детей контрольной и экспериментальной группы низкие показатели гибкости и у 46 % детей контрольной и 38,5 % детей экспериментальной группы низкие показатели ловкости.

Применение бэби-йоги в комплексном восстановлении было направлено на улучшение показателей физического развития и физической подготовленности.

После исследования проведена повторная оценка физического состояния и сравнение двух выборок. При оценке физического развития наблюдалась тенденция к нормализации массы тела у детей экспериментальной группы, имеющих избыточную массу тела. У детей контрольной группы данных изменений не отмечено. При оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы у 23 % детей экспериментальной группы выявлена нормализация показателей диастолического артериального давления. У детей контрольной группы данные показатели практически не изменились. Оценка функционального состояния внешнего дыхания выявила большее увеличение экскурсии грудной клетки у детей экспериментальной группы по сравнению с детьми контрольной. У девочек экспериментальной группы она составила  $5,43 \pm 0,3$  см ( $P > 0,05$ ), у мальчиков  $6,83 \pm 1,67$  см ( $P > 0,05$ ). У девочек контрольной группы экскурсия составила  $4,71 \pm 0,18$  см, у мальчиков  $4,83 \pm 0,31$  см.

При повторном тестировании физических качеств отмечена положительная динамика в обеих группах по вышеуказанным тестам. При сравнении двух выборок значительные улучшения показателей гибкости наблюдались у девочек экспериментальной группы, которые составили  $11,57 \pm 0,87$  см ( $P > 0,05$ ), у девочек контрольной группы эти показатели составили  $8,86 \pm 0,86$  см.

Также итоговая оценка показала, что за период исследования дети экспериментальной группы не болели, то есть реактивность их организма улучшилась. В контрольной же группе у 30,8 % детей отмечались случаи ОРВИ. Дети, которые занимались по разработанной нами программе, с удовольствием посещали занятия и успешно справлялись с нагрузкой.

Исходя из приведенных результатов исследования, можно сделать вывод об эффективности применения бэби-йоги в комплексном восстановлении физического состояния детей старшего дошкольного возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

1. Козырева, О.В. Лечебная физическая культура для дошкольников / О.В. Козырева. – М.: Просвещение, 2006. – 112 с.
2. Палатник, М. Простая йога для детей / М. Палатник. – М.: Вадим Левин, 2006. – 120 с.

# АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ 11–13 ЛЕТ С НАРУШЕНИЯМИ ОСАНКИ В САГИТТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ В УСЛОВИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ

*И.И. Круглик, Л.И. Широканова,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Нарушения осанки у детей встречаются достаточно часто. Так, по данным Научно-исследовательского института физиологии детей и подростков Российской Академии наук, у 79,8 % учащихся с первого по десятый класс обнаружены нарушения осанки. Нарушения осанки встречаются у детей в ясельном возрасте у 2,1 %; в 4 года – у 15–17 % детей; в 7 лет у каждого третьего ребенка. В школьном возрасте процент детей с нарушением осанки продолжает расти [1]. Отмечено, что наибольшее число нарушения осанки зафиксировано у детей среднего школьного возраста, что и обуславливает актуальность настоящего исследования. Ряд авторов отмечают, что у лиц с нарушениями осанки снижены показатели функционального состояния организма и физической подготовленности [2, 3, 4].

С учетом вышеизложенного была поставлена цель **исследования** – изучить динамику функционального состояния кардиореспираторной системы и физической подготовленности после применения программы лечебной физической культуры у детей 11–13 лет с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости в условиях оздоровительного лагеря.

Исследование проводилось в Национальном детском образовательно-оздоровительном центре «Зубренок». Было обследовано 114 подростков в возрасте 11–13 лет. Нами был отобран контингент лиц 11–13 лет с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости.

Для решения поставленной цели применялись следующие методы:

– исследование функционального состояния кардиореспираторной системы, ЖЕЛ (жизненной емкости легких), пробы Штанге (задержка дыхания на вдохе), Генчи (задержка дыхания на выдохе), измерение ЧП (частоты пульса);

– оценка физической подготовленности проводилась при помощи тестов, позволяющих определить уровень развития силовой выносливости: (удержание позы «лодочка»; «уголок» на перекладине);

Изучение функционального состояния кардиореспираторной системы показало, что у девочек контрольной группы (КГ) ЖЕЛ уменьшилась на 2 %, у девочек экспериментальной группы (ЭГ) – увеличилась на 3 %. У мальчиков КГ ЖЕЛ уменьшилась на 1 % и у представителей ЭГ увеличилась на 3 %.

После применения восстановительной программы у мальчиков КГ результат по пробе Штанге увеличился на 7,5 %, ЭГ – 10,4 %. У девочек КГ показатели пробы Штанге увеличились на 1,3 %, ЭГ – на 12,2 % (рисунок 1).



Рисунок 1 – Динамика показателей пробы Штанге у лиц КГ и ЭГ после применения восстановительной программы ЛФК

У представителей КГ показатели пробы Генчи увеличились на 5,5 %, ЭГ – результат увеличились на 20,7 %. У представительниц КГ результат увеличился на 2 %, в ЭГ изменений не произошло.

В КГ у девочек пульс в покое снизился, что показывает на положительную динамику его на 2,1 %, в ЭГ никаких сдвигов не произошло. У мальчиков КГ пульс в покое снизился на 2,8 %, ЭГ – на 8,9 %.

По результатам исследования силовой выносливости можно отметить:

– силовая выносливость мышц брюшного пресса в ЭГ увеличилась на 70,7 % у девочек и на 3 % у мальчиков. У девочек КГ отмечалось увеличение силовых возможностей мышц брюшного пресса на 25 %, у мальчиков данной группы изменений не произошло (рисунок 2).

– силовая выносливость мышц спины за трехнедельный период применения восстановительной программы увеличилась у девочек ЭГ на 33 % и на 25 % у мальчиков, данные показатели КГ не претерпели изменений.

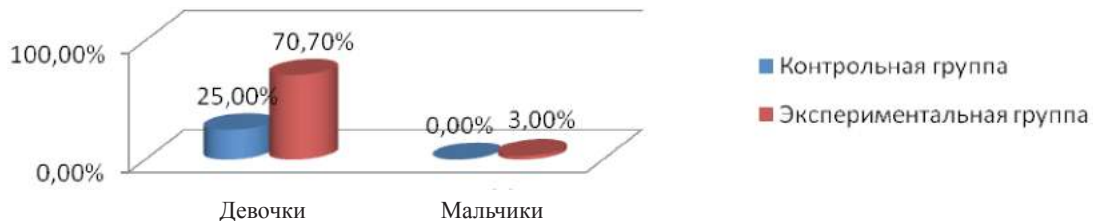


Рисунок 2 – Динамика показателей силовой выносливости мышц брюшного пресса у лиц КГ и ЭГ после применения восстановительной программы ЛФК

Таким образом, по результатам исследования влияния восстановительной программы ЛФК на функциональное состояние кардиореспираторной системы и физической подготовленности у детей 11–13-летнего возраста можно констатировать:

– наметилась тенденция увеличения показателей ЖЕЛ, результатов по пробам Штанге и Генчи у лиц ЭГ, что может свидетельствовать о хорошем оздоровительном влиянии восстановительной программы ЛФК (восстановительная программа ЛФК базировалась на общефизической подготовке и проводилась в единстве с ней. Общефизическая подготовка включала упражнения направленного развития аэробной выносливости, силовых способностей, гибкости и т. д.) [5, 6].;

– результаты частоты пульса до исследования соответствовали норме. У лиц как КГ, так и ЭГ, они имели тенденцию к снижению. Можно предположить, что дети за период проведенного исследования полностью адаптировались к условиям оздоровительного лагеря и к выполняемым дозированным физическим нагрузкам [4];

– результаты эмпирического исследования показали значительные приросты силовой выносливости у девочек и мальчиков ЭГ.

1. Попова, С.Н. Лечебная физическая культура / С.Н. Попова. – 5-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2008. – 416 с.
2. Волгина, Л.Н. Функциональное состояние легочного дыхательного аппарата у детей с нарушениями осанки / Л.Н. Волгина // Медицинские проблемы физической культуры: Республиканский межведомственный сборник. – Киев, 1990. – Вып. 11. – С. 45–48.
3. Дулькина, Г.И. Физические упражнения при заболеваниях позвоночника и нарушениях осанки: учеб.-метод. пособие / Г.И. Дулькина [и др.]; под ред. Е.К. Куликовича. – Минск: БГЭУ, 2008. – 125 с.
4. Круглик, И.И. Особенности физической подготовленности и функционального состояния кардиореспираторной системы детей среднего школьного возраста с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости / И.И. Круглик, Л.В. Пальвинская // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 апр. 2011 г.; Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2007. – С. 315–316.
5. Круглик, И.И. Гибкость и статическая выносливость как компоненты правильной осанки / И.И. Круглик, Л.И. Широканова // Материалы Респ. науч. конф. студентов и аспирантов высших учебных заведений Республики Беларусь «НИРС–2011»: сб. тез. докл., Минск, 18 октября 2011 г. – С. 408.
6. Круглик, И.И. Эффективность программы лечебной физической культуры для детей с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости в условиях оздоровительного лагеря / И.И. Круглик, Л.В. Пальвинская, Л.И. Широканова // Мир спорта. – № 4 (45). – Минск, 2011. – С. 52–57.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

**Я.В. Ляхович,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 10 % населения Земли являются инвалидами, а данные по распространенности интеллектуальной недостаточности являются неоднозначными. Частота нарушения интеллекта в экономически развитых странах, по данным ВОЗ, колеблется от 1 до 3 % [7].

Общее количество детей в нашей стране на 01.01.2011 г. составляет 1737400, из них детей, имеющих нарушения развития, – 126785 (7,3 % от общего количества). В свою очередь, количество детей с тяжелыми множественными нарушениями составляет 1,53 % от количества детей с нарушениями развития, а 8,64 % детей являются инвалидами [2].

Возрастающее внимание общества к детям с особенностями психофизического развития не случайно, так как из всех отклонений в состоянии здоровья интеллектуальная недостаточность является наиболее распространенным и тяжелым дефектом развития человека [3, 4, 6, 8].

Термином «интеллектуальная недостаточность (умственная отсталость)» в дефектологии обозначается стойко выраженное снижение познавательной деятельности ребенка, возникшее на основе органического поражения центральной нервной системы [5].

По результатам ряда многочисленных исследований было выявлено, что интеллектуальная недостаточность усугубляется соматическими, сенсорными заболеваниями, нарушениями опорно-двигательного аппарата, задержкой физического, психического и социального развития.

Дети с интеллектуальной недостаточностью отстают не только в физическом развитии, но и в массе и длине тела. Часто встречаются нарушения осанки, деформация стопы, ее вальгусная установка, плоскостопие, парезы верхних и нижних конечностей; деформации в развитии грудной клетки, отставания в показателях объема жизненной емкости легких (ЖЕЛ); дисплазии черепа и аномалии лицевого скелета [8].

Содействие гармоническому и всестороннему физическому развитию учащихся одна из основных оздоровительных задач физического воспитания. Во вспомогательных школах, где обучается данная категория детей, в рамках решения этой задачи также актуальными являются задачи по коррекции имеющихся у детей нарушений физического развития [6].

Наше исследование заключалось в изучении особенностей физического развития детей с легкой степенью интеллектуальной недостаточности по результатам двух обследований.

Проводился анализ физического развития учащихся вспомогательных школ г. Минска. В исследовании принимали участие 112 детей с особенностями психофизического развития (легкая степень интеллектуальной недостаточности) в возрасте 13–18 лет (39 девочек и 73 мальчика).

Физическое развитие определялось по общепринятой методике. Оценивались следующие показатели: антропометрические (длина и масса тела, окружность грудной клетки (ОГК); физиометрические (ЖЕЛ, сила мышц правой и левой кисти).

Дополнительно рассчитывались следующие индексы физического развития:

- 1) индекс массы тела (ИМТ) – весо-ростовой показатель;
- 2) индекс Пинье – числовой показатель крепости телосложения;
- 3) индекс Эрисмана – показатель пропорциональности развития грудной клетки [1];
- 4) жизненный индекс (ЖИ).

В таблице представлены показатели физического развития детей с легкой степенью интеллектуальной недостаточности по результатам двух обследований (май и сентябрь 2011 г.).

Таблица – Особенности физического развития детей с легкой степенью интеллектуальной недостаточности

Показатели	1-е обследование		2-е обследование		t	p<
	X1	± mx	X2	± mx		
Мальчики						
Длина, см	165,03	10,28	167,38	9,99	3,83	0,001
Масса, кг	51,65	13,2	54,59	13,57	4,59	0,001
ОГК, см	77,84	8,42	78,69	8,32	2,5	0,01
ЖЕЛ, мл	2271,23	681,8	2257,53	684,54	0,24	
Сила мышц правой кисти, кг	15,51	9,93	14,68	10,08	1,26	
Сила мышц левой кисти, кг	13,4	8,73	12,58	8,98	1,21	
ИМТ, кг/м²	18,7	3,07	19,27	3,18	3,24	0,001
Пинье	35,54	14,62	35,55	15,3	0,01	
Эрисмана	-4,68	5,81	-5,01	6,67	0,78	
ЖИ, мл/кг	45,5	14,19	42,92	13,83	2,07	0,05
Девочки						
Длина, см	157,28	6,7	159,17	6,1	4,95	0,001
Масса, кг	49,9	9,04	50,88	8,81	2,0	
ОГК, см	81,77	7,05	82,03	7,17	0,38	

Окончание таблицы

Показатели	1-е обследование		2-е обследование		t	p<
	X1	± mx	X2	± mx		
ЖЕЛ, мл	1815,39	572,41	1933,33	529,81	1,86	
Сила мышц правой кисти, кг	7,92	6,63	7,58	7,0	0,85	
Сила мышц левой кисти, кг	6,9	6,4	7,21	6,85	0,56	
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	20,14	3,03	20,08	3,12	0,26	
Пинье	25,62	14,24	39,38	23,36	3,53	0,001
Эрисмана	3,13	7,3	-9,94	21,81	3,45	0,01
ЖИ, мл/кг	36,84	11,72	38,61	11,38	1,37	

У мальчиков по таким показателям, как длина, масса тела ( $p<0,001$ ), ОГК ( $p<0,01$ ) были выявлены достоверно более высокие значения по результатам двух обследований, а у девочек – только в длине тела ( $p<0,001$ ).

Из таблицы видно, что несколько используемых нами индексов также получили достоверное изменение. Так, ИМТ достоверно увеличился с  $18,7\pm3,07$  кг/м<sup>2</sup> до  $19,27\pm3,18$  кг/м<sup>2</sup> ( $p<0,001$ ), ЖИ несколько ухудшился с  $45,5\pm14,19$  мл/кг при первом обследовании до  $42,92\pm13,83$  мл/кг ( $p<0,05$ ) при втором у мальчиков.

У девочек достоверно улучшились результаты индексов, характеризующие крепость телосложения (Пинье) ( $p<0,001$ ) и ухудшились показатели пропорциональности развития грудной клетки (Эрисмана) ( $p<0,01$ ).

Как представлено на рисунке 1, оптимальный (средний) уровень физического развития установлен у 16,38 % детей при первом и у 21,52 % при втором обследованиях.

Низкие и ниже среднего показатели по длине тела определены примерно у 53,8 % девочек при обоих обследованиях (причем очень низкие показатели увеличились от первого ко второму обследованию с 17,95 % до 20,51 % соответственно). Эти же показатели у мальчиков были распределены следующим образом: низкие и ниже среднего при первом у 45,2 % и у 30,14 % при втором обследованиях (очень низкие – у 10,95 % и у 4,11 % соответственно).

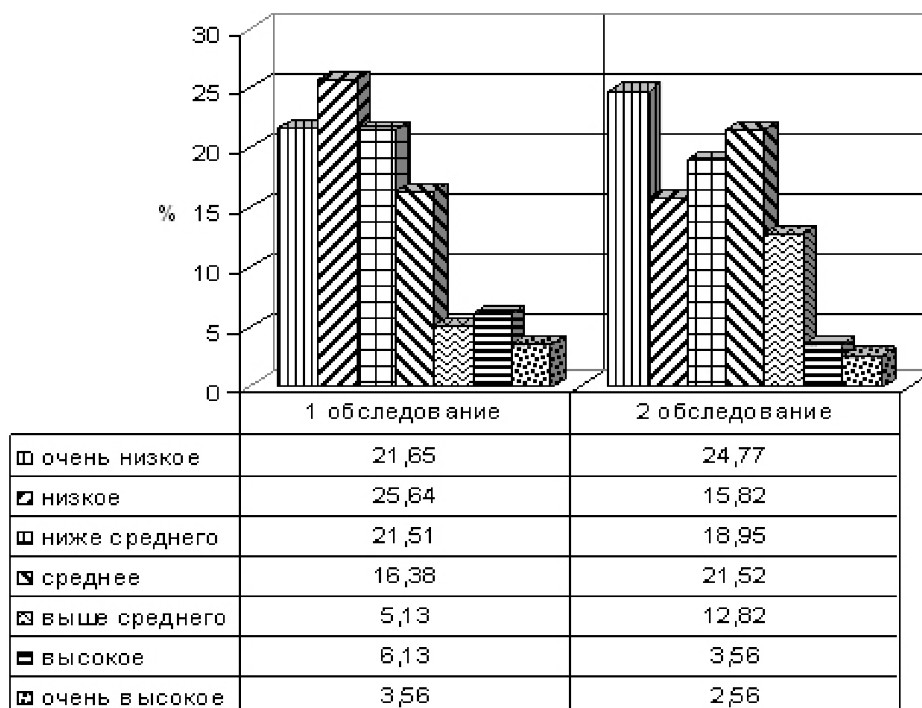


Рисунок 1 – Процентное распределение обследованных детей по уровню физического развития

Процентное распределение обследованных детей по показателю массы тела выглядит следующим образом: низкие и ниже среднего показатели выявлены у 49,32 % при первом и у 42,47 % при втором обследовании мальчиков (очень низкие – у 20,55 и 17,81 %), средние – 32,88 и 34,25 %, выше среднего и высокие – 17,8 и 23,28 % (очень высокие – 4,1 и 5,48 %) соответственно. У девочек это распределение изменилось не так значительно: низкие и ниже среднего – у 46,16 % при первом и у 41,04 % при втором (очень низкие – 10,26 % при обоих) обследованиях, средние – 41,03 и 46,14 %, выше среднего и высокие 12,81 и 12, % (очень высокие – 2,56 % при обоих) соответственно. Напомним, что изменения длины тела у всех обследованных получили достоверное подтверждение, а массы – только у мальчиков ( $p<0,001$ ).

Пропорциональность (гармоничность) физического развития, характеризующая соотношение длины и массы тела, установлена у 36,98 % при первом и только у 27,5 % при втором обследовании детей с особенностями психофизического развития. Резко дисгармоничное физическое развитие было выявлено примерно у 17,8 % мальчиков при обоих обследованиях, а у девочек при первом – у 25,64 %, а при втором – уже у 28,21 % (рисунок 2).

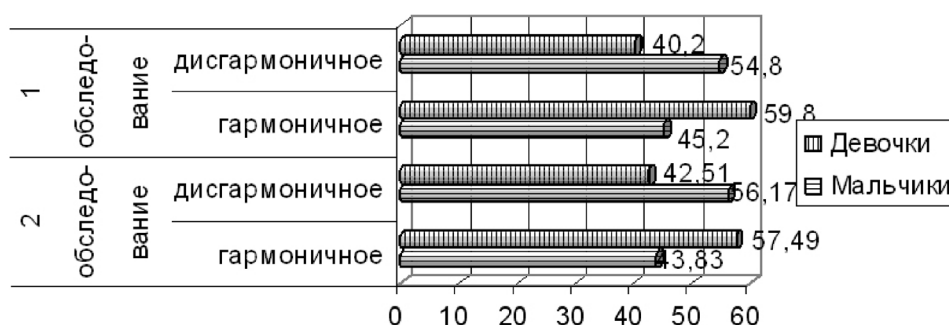


Рисунок 2 – Распределение обследованных детей с легкой степенью интеллектуальной недостаточности по уровню гармоничности физического развития (%)

Таким образом, можно сделать вывод о том, что уровень физического развития детей с легкой степенью интеллектуальной недостаточности является невысоким. Необходимо способствовать правильному (гармоничному) и всестороннему физическому развитию, оказывать большее содействие укреплению организма, формированию умений и навыков жизненно важных движений, которые в единстве с коррекционными задачами позволили бы преодолеть или ослабить имеющиеся отклонения в физическом развитии.

1. Изаак, С.И. Физическое развитие и биоэнергетика мышечной деятельности школьников; монография / С.И. Изаак, Т.В. Панасюк, Р.В. Тамбовцева. – Москва-Орел: Изд-во ОРАГС, 2005. – 224 с.
2. Информационно-аналитический центр при Администрации Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2010. – Режим доступа: <http://www.iac.gov.by>. – Дата доступа: 10.11.2011.
3. Исаев, Д.Н. Умственная отсталость у подростков и детей: руководство / Д.Н. Исаев. – М.: Речь, 2003. – 391 с.
4. Калюжин, В.Г. Особенности коррекции физического состояния детей среднего школьного возраста с легкой степенью интеллектуальной недостаточности / В.Г. Калюжин // Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта (научно-педагогическая школа А.А. Гужаловского): материалы Междунар. науч.-методич. конф. (10–11 апреля 2008 г., Минск). – Минск: БГУФК, 2008. – С. 48–50.
5. Лапшин, В.А. Основы дефектологии: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / В.А. Лапшин, Б.П. Пузанов. – М.: Просвещение, 1991. – 143 с.
6. Новицкий, П.И. Физическое развитие детей с интеллектуальной недостаточностью / П.И. Новицкий, Т.В. Чепелева, Д.Т. Эйвазов // Формирование здорового образа жизни, организация физкультурно-оздоровительной работы с населением: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (29–30 марта 2007 г., Витебск). – Витебск, 2007. – С. 101–102.
7. Флёрко, А.Л. Физическая культура для дошкольников с особенностями психофизического развития: учеб.-метод. пособие / А.Л. Флёрко, С.К. Городилин. – Гродно: ГрГУ, 2003. – 138 с.
8. Шапкова, Л.В. Средства адаптивной физической культуры: методические рекомендации по физкультурно-оздоровительным и развивающим занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии / Л.В. Шапкова; под ред. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2001. – 257 с.

## РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСШИХ АМПУТАЦИЮ ГОЛЕНИ, СРЕДСТВАМИ АФК

**Т.А. Троцкая, Г.В. Попова,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В последние десятилетия в Республике Беларусь огромное внимание уделяется реабилитации лиц, перенесших ампутацию нижних конечностей. Постоянный рост числа выполняемых ампутаций нижних конечностей вследствие травм, онкологических заболеваний либо прогрессирования сосудистой патологии приводит к значительному снижению числа трудоспособного населения. Ежегодно в Белорусский протезно-ортопедический восстановительный центр обращаются более чем 140 000 пациентов, и вопросы реабилитации пациентов данной категории на этапе протезирования являются одними из наиболее актуальных в общей системе медико-социальной помощи.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния разработанной коррекционной программы, направленной на развитие двигательных навыков у лиц, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности развития двигательных навыков у лиц, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования.

2. Разработать программу, направленную на развитие двигательных навыков у лиц, перенесших ампутацию голени на этапе протезирования.

3. Оценить эффективность разработанной программы, направленной на развитие двигательных навыков у лиц, перенесших ампутацию голени на этапе протезирования.

Для достижения цели и решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Для изучения показателей параметров ходьбы применялись следующие тесты: определение скорости ходьбы, измерение длины шага, определение темпа ходьбы, измерение угла разгибания в коленном суставе, определение скорости бега.

В эксперименте приняли участие 19 мужчин, возраст которых составил 51–56 лет, с одинаковой патологией (ампутация голени и последующее первичное протезирование). Эксперимент проводился на базе БПОВЦ г. Минска. Все пациенты были разделены на экспериментальную (ЭГ) – 10 человек и контрольную группу (КГ) – 9 человек. Экспериментальная и контрольная группы на занятиях по физической культуре занимались в соответствии с программой центра, которая включала в себя следующее: курс общеразвивающих упражнений, механотерапию (применялась при стойких контрактурах и наличии тугоподвижности в суставах), гидрокинезотерапию (применялась с целью выработки правильного положения тела) продолжительностью 15–20 минут 2–3 раза в день. В экспериментальной группе в дополнение к вышеуказанной программе проводилось разработанная нами коррекционно-развивающая программа, которая включала в себя:

1. Криомассаж культы голени – ежедневно по 1,5 минуты за 1,5 часа до начала ходьбы.

2. Использование элементов спортивной игры ежедневно по 30 минут в течение 10 дней.

Основанием для использования в программе именно криомассажа послужило то, что он (применение массажа с использованием холода в лечебно-профилактических целях) является одним из эффективнейших средств адаптивной физической культуры, способствующих улучшению кровообращения в органах и тканях. Под действием холода снижается потребность тканей в кислороде, повышается их резистентность к неблагоприятным факторам, тормозится развитие воспалительных реакций (В.И. Дубровский, 2002, В.С. Улащик, 2003), что приводит к восстановлению работоспособности мышц культы голени.

В результате применения разработанной нами коррекционной программы были получены следующие результаты. До применения криомассажа культы голени средняя величина угла разгибания в коленном суставе оперированной конечности составила  $167,7 \pm 0,32$  градусов. После проведения курса криомассажа культы голени степень контрактуры в данном суставе уменьшилась и величина угла разгибания составила  $179,5 \pm 0,18$  градусов ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе так же имелась тенденция к уменьшению степени контрактуры, но данные не были достоверны. Скорость ходьбы (на 10 метров) в экспериментальной группе после применения программы составила  $0,74 \pm 0,003$  м/с ( $p < 0,05$ ), а в контрольной –  $0,71 \pm 0,01$  м/с ( $p > 0,05$ ), длина шага –  $0,56 \pm 0,004$  см и  $0,53 \pm 0,01$  см ( $p < 0,05$ ) соответственно. Скорость бега на 10 метров до проведения программы в контрольной группе составила  $0,93 \pm 0,01$  м/с, в экспериментальной –  $0,94 \pm 0,002$  м/с, после проведения –  $0,96 \pm 0,01$  и  $0,99 \pm 0,005$  м/с соответственно. Темп ходьбы после применения программы в экспериментальной группе составил  $85,0 \pm 0,68$  шаг/мин, в контрольной –  $83,34 \pm 0,19$  шаг/мин ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, в результате изучения уровня развития двигательных навыков у лиц, перенесших ампутацию голени, было установлено, что они явно отличаются от уровня развития тех же навыков у здоровых людей того же возраста, но не имеющих данной патологии. Показатель теста «Определение скорости ходьбы» у лиц экспериментальной группы до начала исследования составил 41 % ниже нормы, теста «Измерение длины шага» – 28,2 % ниже нормы, теста «Определение темпа ходьбы» – 6,5 % ниже нормы, теста «Определение скорости бега» – 65,2 % ниже нормы, теста «Измерение подвижности в коленном суставе – разгибание» – 1,3 % ниже нормы.

В результате применения предложенной нами программы в экспериментальной группе достоверно увеличились показатели скорости ходьбы на 7,68 %, длины шага – на 8,37 %, темпа ходьбы – на 5,51 %, скорости бега – на 5,09 %, уменьшилась степень контрактуры в коленном суставе оперированной конечности на 1,01%. Статистически доказана положительная динамика развития двигательных навыков под влиянием разработанной коррекционно-развивающей программы с включением криомассажа и элементов спортивной игры у мужчин, перенесших ампутацию голени, на этапе протезирования. Полученные результаты доказывают благоприятное воздействие разработанной нами программы на уровень развития двигательных навыков у испытуемых по сравнению с испытуемыми контрольной группы, занимавшимися по стандартной программе Белорусского протезно-ортопедического восстановительного центра.

1. Пустовойтенко, В.Т. Реабилитация и протезирование инвалидов после ампутации нижних конечностей / В.Т. Пустовойтенко, И.Н. Волков. – Минск: Беларуская навука, 2003. – 125 с.
2. Кобринский, М.Е. Современные подходы к реабилитации лиц, перенесших ампутацию бедра, на этапе протезирования / М.Е.Кобринский, Г.В.Попова, Н.А.Парамонова // сб. науч. тр.; редкол: Н.Г. Кручинский (гл.ред.) [и др.]; Науч.-исслед. ин-т физ.культуры и спорта Республики Беларусь. – Вып. 9. – Минск, 2010. – С. 126–131.
3. Баумгаотнер, Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей / Р. Баумгартнер, П. Ботта. – М.: Медицина, 2002. – 486 с.
4. Виноградов, В.И. Руководство по протезированию / В.И. Виноградов, А.С. Витензон, Л.М. Воскобойникова; под ред. Н.И. Кондрашина. – М.: Медицина, 1988. – 544 с.
5. Физическая реабилитация: учебник для академий и институтов физ. культуры / С.Н.Попов [и др.]; под ред. С.Н. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с.
6. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / под общ. ред. проф. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.

## **ВЛИЯНИЕ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА БОЛЕВОЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ШЕЙНО-ГРУДНЫМ ОСТЕОХОНДРОЗОМ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*А.М. Шевцова, М.С. Балаж,*

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,  
Украина

Сердечно-сосудистые заболевания и патология опорно-двигательного аппарата занимают одно из ведущих мест среди различных заболеваний по своему медицинскому и социальному значению. Довольно часто шейный остеохондроз, являющийся также одним из самых распространенных заболеваний человека, очень часто сопровождается артериальной гипертензией (АГ).

Шейный остеохондроз может существенно отягощать течение гипертонической болезни, а также способствовать возникновению резких ухудшений состояния. Хроническая циркуляторная гипоксия головного мозга, возникшая в связи с шейным остеохондрозом, может быть одним из факторов, приводящих к нарушению трофики метаболизма, а затем и функции высших отделов центральной нервной системы, и способствовать развитию гипертонической болезни. Вместе с тем до настоящего времени продолжает недооцениваться роль в развитии артериальной гипертензии дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника, частота которых у больных АГ превышает 60 % [4].

В современной отечественной и зарубежной литературе большое количество работ посвящено различным аспектам лечения сердечно-сосудистых заболеваний и дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата, в том числе и методами физической реабилитации [1, 2, 3, 5]. Основное внимание в этих исследованиях уделяется изучению влияния средств физической реабилитации, в частности влиянию физических упражнений на больных инфарктом миокарда, гипертонической болезнью, остеохондрозом позвоночника и, в меньшем количестве, для больных с комбинированной патологией – остеохондроз и гипертоническая болезнь [1, 4]. Главным выводом всех этих исследований является подтверждение позитивного влияния физических упражнений на состояние здоровья больных при большинстве сердечно-сосудистых заболеваний и при остеохондрозе.

**Цель исследования:** определить влияние программы физической реабилитации на интенсивность боли у пациентов с шейно-грудным остеохондрозом и гипертонической болезнью.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, оценка интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), контент-анализ историй болезни, измерение АД и ЧСС.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В исследовании приняли участие 50 пациентов: 25 человек основной и 25 человек контрольной группы, поступивших на лечение в Главный военный медицинский клинический центр (ГВКГ) г. Киева.

В программу физической реабилитации больных основной группы были включены специально подобранные средства и методы восстановительной терапии с учетом сопутствующей патологии, включавшие лечебную гимнастику, физиотерапию, методы рефлексотерапии, элементы аутогенной тренировки. Реабилитация пациентов контрольной группы проводилась по стандартной методике лечебного учреждения.

По результатам медицинского обследования у больных была установлена патология шейно-грудного отдела позвоночника с доброкачественным течением, без четкой неврологической симптоматики, с дорсопатией и спондилопатией, что характеризует деформационные изменения в суставах и сопровождается периодически обострениями, с развитием интенсивного болевого синдрома и местной неврологической симптоматики. Шейно-грудной остеохондроз у обследованных пациентов сопровождался АГ I–II степени.

Усредненные данные по показателям АД и ЧСС не показали особой разницы между больными с АГ и пациентами с шейно-грудным остеохондрозом и АГ, но в отдельных случаях сочетанное течение заболеваний вызывало стойкое повышение АД и отягощало общее состояние больных.

Клиническая картина заболевания в основном проявлялась позиционным головокружением, шумом в ушах, синдромом нарушения мозгового кровообращения, чувством тяжести в голове по утрам, рефлекторным вариантом синдрома позвоночной артерии, нарушениями сна, быстрой утомляемостью, кардиалгическим синдромом.

Болевой синдром при шейно-грудном остеохондрозе встречается часто и до сих пор актуальным остается вопрос выбора адекватных средств и методов физической реабилитации при данной патологии. В подавляющем большинстве психические факторы являются определяющими в ограничении физической активности больного. Роль биомеханических факторов часто второстепенна. Поэтому мы оценивали субъективное отношение пациента к боли с помощью визуальной аналоговой шкалы ВАШ.

Оценка интенсивности боли с помощью ВАШ проводилась на 1 и 7-й день восстановительного лечения.

Результаты исследований интенсивности боли по ВАШ отражены в таблице.

Анализ результатов количественной оценки восприятия боли ВАШ показал достоверное снижение интенсивности болевого синдрома на 7-й день лечения у пациентов обеих групп. Средняя интенсивность болевого синдрома у пациентов основной группы на 7-й день регрессировала на 27,1 % ( $p < 0,001$ ). У пациентов контрольной группы показатель ВАШ на 7-е сутки снизился на 20,3 % ( $p < 0,002$ ).

Таблица– Динамика снижения показателей болевого синдрома по ВАШ

Группы исследуемых	Дни исследования		
	1-й	7-й	%
контрольная (n=25)	7,38±1,28	5,88±1,1 ^ ^	-20,3
основная (n=25)	7,48±1,17***	5,45±0,81 ^ ^ ^	-27,1

**Примечание:** разница показателей до и после лечения значимы (\*\*\* –  $p < 0,01$ ; ^ ^ –  $p < 0,002$ ; ^ ^ ^ –  $p < 0,001$ ).

Таким образом, в обеих группах после проведенных лечебных мероприятий с использованием средств физической реабилитации отмечен умеренно выраженный эффект от проведенных мероприятий при статистически значимых различиях.

Использование средств и методов физической реабилитации на фоне медикаментозного лечения для больных с шейно-грудным остеохондрозом и гипертонической болезнью имеет положительное влияние на состояние здоровья пациентов и повышает их жизненный тонус.

1. Белова, А.Н. Нейрореабилитация / А.Н. Белова. – М., 2000. – 568 с.
2. Епифанов, В.А. Остеохондроз позвоночника (диагностика, клиника, лечение) / В.А. Епифанов, И.С. Родик, А.В. Епифанов. – М., 2002. – 345с.
3. Попелянский, Я.Ю. Ортопедическая неврология (Вертеброневрология): Руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 672 с.
4. Савенков, М.П. Артериальная гипертензия при патологии шейного отдела позвоночника / М.П. Савенков, С.В. Иванова. – Российский кардиологический журнал. – № 5. – 2006. – С 65–69.
5. Чурсина, Т.В. Оптимизация физической реабилитации больных ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью на госпитальном этапе: автореф. дис. д-ра мед. наук / Т.В. Чурсина. – Государственный институт усовершенствования врачей Министерства обороны Российской Федерации. – М., 2008. – 44 с.

## КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

**О.В. Шестак, М.Д. Панкова,**

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Артериальная гипертензия (АГ) – самый распространенный в большинстве стран мира сердечно-сосудистый синдром. По данным эпидемиологического исследования, проведенного в Республике Беларусь, 31 % мужчин старше 35 лет имеют артериальную гипертензию, в России – 39,2 % [5].

Артериальная гипертензия является важной и актуальной проблемой современного здравоохранения. При артериальной гипертензии значительно возрастает риск сердечно-сосудистых осложнений, она заметно снижает среднюю продолжительность жизни. Высокое артериальное давление всегда ассоциируется с увеличением риска развития мозгового инсульта, ишемической болезни сердца, сердечной и почечной недостаточности.

В последние два десятилетия в России и Республике Беларусь отмечается рост смертности от основного осложнения артериальной гипертензии – инсульта мозга. По данным рабочей группы ВОЗ, эти страны занимают одно из первых мест в Европе по смертности от инсульта мозга [5].

В настоящее время в Республике Беларусь разработано достаточно методов и систем немедикаментозного лечения больных этой группы заболеваний, основанных на дифференцированном применении различных средств, имеющих большую практическую ценность. Среди немедикаментозных методов лечения АГ большое внимание уделяется физической реабилитации как самому надежному, доступному и простому способу укрепления здоровья, улучшения деятельности нервной и сердечно-сосудистой систем, нормализации артериального давления. Однако остается ряд нерешенных вопросов в плане построения методик коррекции функционального состояния данной категории больных, основанных на комплексном использовании немедикаментозных методов лечения с учетом типа кровообращения больного.

Цель: обоснование методики коррекции функционального состояния сердечно-сосудистой системы больных артериальной гипертензией.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Разработать и апробировать методику коррекции функционального состояния больных артериальной гипертензией с учетом типа гемодинамики.
2. Обосновать эффективность методики коррекции функционального состояния больных артериальной гипертензией.

Для решения поставленных в работе задач были использованы следующие методы исследования: медико-биологические (оценка АД, центральной гемодинамики); психологическое тестирование; дневник самоконтроля; метод математической статистики. Артериальное давление оценивалось аускультативным методом Н.С. Короткова. Оценка центральной гемодинамики проводилась методом импедансной плетизмографии (реография; грудная импедансметрия). В настоящее время реализована автоматизированная технология оценки состояния ЦГД с помощью разработанного в БелНИИ кардиологии аппаратно-программного комплекса «Импекард-М» [6]. Шкала реактивной и личностной тревожности (Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин) использовалась для оценки уровня личностной и ситуативной тревожности, что является актуальным у больных артериальной гипертензией, так как у данной категории лиц наблюдается преобладание процессов возбуждения над процессами торможения в коре головного мозга. Для самостоятельного контроля ЧСС, АД и переносимости физических нагрузок разработан дневник самоконтроля. Оценка изучаемых параметров проводилась в начале и в конце курса физической реабилитации.

Исследование проводилось (с июля по сентябрь 2011 года) на базе учреждения здравоохранения «Центральная районная больница» г. Столбцы. Для проведения экспериментального исследования были сформированы две группы: экспериментальная и контрольная, каждая состоящая из 10 человек. Средний возраст больных экспериментальной группы (ЭГ) составил  $49,80 \pm 2,48$  лет, контрольной группы (КГ) –  $50,28 \pm 1,78$  лет. По степени заболевания в ЭГ 60 % больных были с диагнозом АГ II ст. и 40 % – АГ I ст., в КГ – 50 и 50 % соответственно. Таким образом, можно говорить об идентичности исследуемых групп.

КГ работала по программе, предложенной данным лечебным учреждением, которая включала: ЛГ – 5 раз в неделю по 20–30 минут; массаж – 15 процедур через день по 15–20 минут; физиотерапию: а) электросон – 15 процедур по 20–40 минут; б) электрофорез – 15 процедур по 10–20 минут.

ЭГ занималась по разработанной нами методике, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Методика коррекции функционального состояния ССС больных экспериментальной группы

№	Мероприятия	Дозировка
1.	Лечебная гимнастика (с учетом исходного типа гемодинамики)	5 раз в неделю по 20–30 минут
2.	Массаж (с учетом исходного типа гемодинамики)	15 процедур через день по 15–20 минут
3.	Физиотерапия: а) электросон; б) электрофорез;	Через день одновременно: а) 15 процедур по 20–40 минут; б) 15 процедур по 10–20 минут

Уровень определяемого АД есть сложная результирующая взаимодействия ряда факторов. В основном он определяется систолическим объемом крови (СО), периферическим сопротивлением стенок прекапиллярного русла (ПС) и частотой сердечных сокращений (ЧСС). Причем величина сердечного выброса представляет

собой произведение СО и ЧСС и иначе называется минутным объемом кровотока (МОК). В итоге углубленного изучения перечисленных параметров сложилось представление о неоднородности изменений гемодинамики у больного АГ. В настоящее время общепризнанными являются три типа гемодинамики в зависимости от величины сердечного выброса: гиперкинетический, эукинетический и гипокинетический. Формирование типа гемодинамики следует рассматривать как результат нарушения нормального соотношения между величиной сердечного выброса и периферического сопротивления, что является обязательным для развития АГ даже в том случае, когда перечисленные параметры находятся в пределах нормы. Следует отметить, что в пределах одной стадии болезни можно встретить больных с любым типом гемодинамических нарушений, однако при гипокинетическом типе наблюдается более неблагоприятное течение болезни. Определение типа гемодинамики является чрезвычайно важным, так как позволяет дифференцированно подойти к вопросу выбора метода лечения, в том числе и средствами физической реабилитации.

В основу восстановительного лечения АГ положен принцип комплексного устранения патогенетических механизмов ее развития. Различные формы занятий физическими упражнениями рассматриваются как важнейшие факторы профилактики и лечения АГ. Для больных АГ важность этих занятий определяется их компенсаторной направленностью, необходимой даже при отсутствии клинических признаков сердечной недостаточности, так как у больных нередко имеется та или иная степень недостаточности функции внешнего дыхания и ослабление сократительной способности миокарда. Известно, что на ранних стадиях АГ занятия лечебной гимнастикой (ЛГ) способствуют снижению АД без применения гипотензивных средств. Систематические занятия физическими упражнениями вызывают изменения деятельности ЦНС, ее трофической и нормализующей функции, что и обуславливает в конечном счете лечебный и профилактический эффект этих упражнений. Отмечено также, что длительные и систематические занятия физическими упражнениями благоприятно сказываются на психологическом состоянии больного. Обычно лечебную гимнастику при АГ рассматривают как метод неспецифической терапии, поскольку физические упражнения всегда воздействуют на все важнейшие системы жизнеобеспечения. Однако при изучении влияния отдельных упражнений на гемодинамику больных АГ было установлено, что ответные реакции сердечно-сосудистой системы на применение упражнений могут иметь специфические особенности, которые, в свою очередь, зависят от структуры двигательного акта, стадии заболевания и исходного состояния системы кровообращения больного. Была установлена возможность подбора специальных упражнений, которые уменьшают или увеличивают сердечный выброс и тем самым способствуют коррекции имеющихся нарушений гемодинамики. Улучшение субъективного самочувствия больных зависит не столько от степени снижения АД, сколько от степени нормализации основных показателей гемодинамики. Следует отметить, что при гиперкинетическом типе гемодинамики специальными упражнениями будут упражнения в расслаблении мышц и дыхательные, которые применяются в чередовании с общеразвивающими. При применении перечисленных специальных упражнений отмечается уменьшение СО крови, замедление сердечного ритма, что приводит к уменьшению МОК и сопровождается снижением АД непосредственно в процессе выполнения упражнений, а это связывают с седативным действием и снижением активности симпатической нервной системы. Упражнения на расслабление подразделяются на упражнения без предварительных движений и упражнения с предварительным движением. Методика упражнений в произвольном расслаблении мышц достаточно хорошо разработана и легче всего усваивается в сочетании с волевым управлением дыхания. Она дополняется элементами аутогенной тренировки, при проведении которой расслабление мышц служит способом нормализации эмоционального состояния. Но при своей несомненной пользе (снижение АД, улучшение субъективного состояния больных), преимущественного применения в методике ЛГ упражнений на расслабление, они не позволяют решить задачи улучшения сократительной способности миокарда и достижения тренирующего эффекта.

При гипокинетическом типе гемодинамики наиболее целесообразными следует признать упражнения в изометрическом режиме большой интенсивности (максимально произвольные напряжения крупных мышечных групп) и малой продолжительности (оптимальное время 5 с), поскольку они способствуют увеличению сердечного выброса. Упражнения в изометрическом режиме сопровождаются непрерывным потоком проприоцептивных импульсов, которые коренным образом меняют нейродинамику, способствуя ее нормализации. Характерные для восстановительного периода волнообразные изменения различных функций особенно отчетливо наблюдаются в следствие статических усилий, когда в результате стимуляции процесса торможения выявляется отчетливый и длительный депрессорный эффект. Выявлено, что включение в методику ЛГ упражнений статического характера сопровождается увеличением СО, что косвенно может указывать на увеличение сократительной способности миокарда. Таким образом, осуществляется тренирующее воздействие на сердечную мышцу. Особое значение придается упражнениям в изометрическом режиме в связи с тем, что среди больных АГ гипокинетический тип гемодинамики встречается относительно часто. Поскольку сердечный выброс является произведением ЧСС на систолический объем крови, то особое значение следует придавать именно величине систолического объема, низкие значения которого следует рассматривать как показание к назначению упражнений в изометрическом режиме [3, 4, 5].

В реабилитации больных АГ важное значение имеет лечебный массаж, который способен оказывать как расслабляющее, так и тонизирующее воздействие на центральную нервную систему. Этот феномен следует учитывать и при выборе используемых приемов массажа при различных типах кровообращения [1, 2]. В зависимости от типа кровообращения рекомендуется:

- при эукинетическом типе использовать все приемы массажа;
- при наличии гиперкинетического типа исключение приема «растирание», что ведет к снижению ударного объема и повышению общего периферического сопротивления;
- у больных с гипокинетическим типом исключать разминание, что способствует повышению ударного объема и снижению общего периферического сопротивления.

Таблица 2 – Динамика показателей в процессе курса реабилитации

Показатели	Группы				
	Экспериментальная		Контрольная		Р
	Абс.знач.	Динамика, %	Абс.знач.	Динамика,%	
УО, мл	<u>69,61±0,53</u> 76,86±0,48	10,40	<u>68,32±0,68</u> 71,74±0,53	5,00	<u>≥ 0,05</u> <0,05
МО, л/мин	<u>4,67±0,03</u> 5,53±0,05	18,40	<u>4,73±0,05</u> 5,15±0,05	8,90	<u>≥ 0,05</u> <0,05
СИ, л/мин/м	<u>2,39±0,34</u> 2,85±0,05	19,20	<u>2,32±0,89</u> 2,69±0,34	15,9	<u>≥ 0,05</u> ≥ 0,05
ОПС, дин/с/см	<u>1190,00±13,08</u> 1403,00±20,50	17,90	<u>1175,00±18,57</u> 1282,00±18,84	9,10	<u>≥ 0,05</u> <0,05
ДНПЖ, мм рт.ст.	<u>13,10±0,11</u> 16,11±0,14	23,00	<u>13,11±0,13</u> 14,80±0,15	12,90	<u>≥ 0,05</u> <0,05
АДс, мм рт.ст.	<u>164,90±3,09</u> 145,10±2,58	−12,00	<u>166,40±2,65</u> 155,60±3,42	−6,50	<u>≥ 0,05</u> <0,05
АДд, мм рт.ст.	<u>101,60±1,71</u> 84,40±1.12	−16,90	<u>97,40±1,46</u> 88,60±1,09	−9,00	<u>≥ 0,05</u> <0,05
ЧСС, уд/мин	<u>89,10±1,59</u> 70,80±1,31	−20,50	<u>91,30±0,99</u> 81,00±1,40	−11,30	<u>≥ 0,05</u> <0,05

Примечание: в числителе – показатели в начале курса реабилитации; в знаменателе – в конце. Достоверность в числителе – между ЭГ и КГ; в знаменателе – внутри групп и между группами.

До начала проведения курса реабилитации между экспериментальной и контрольной группами не было выявлено достоверности различий по всем исследуемым показателям (таблица 2). Следует отметить, что эффективность разработанной комплексной программы реабилитации оценивается не только по достоверности различий исследуемых показателей между КГ и ЭГ, но и по динамике изменений этих показателей в процентном отношении. Анализ изменений основных гемодинамических показателей в процессе реабилитации позволяет говорить о том, что предложенная методика коррекции функционального состояния ССС привела к значительному улучшению всех показателей по сравнению с традиционно используемой в данном лечебном учреждении программой реабилитации (таблица 2). На этом фоне показатели психологического тестирования (шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга – Ханина) в ЭГ лучше по сравнению с КГ. Так в ЭГ уменьшилась ЛТ с  $47,20 \pm 4,33$  до  $34,60 \pm 3,27$ ; СТ – с  $47,80 \pm 4,37$  до  $34,40 \pm 3,10$ . В КГ группе отмечена также положительная динамика тревожности:  $50,60 \pm 4,54$  –  $38,40 \pm 3,77$ ; СТ  $48,60 \pm 3,56$  –  $35,40 \pm 2,56$ , соответственно. Однако следует отметить, что процент высокого уровня ЛТ и умеренного СТ после реабилитации меньше в ЭГ (20 и 30%, 30 и 50% соответственно), по сравнению с КГ.

Таким образом, можно сделать вывод, что при разработке методики коррекции функционального состояния ССС и АД следует учитывать тип кровообращения больного.

1. Белая, Н.А. Лечебный массаж: учеб.-метод. пособие / Н.А. Белая. – М.: Советский спорт, 2001. – 304 с.
2. Белая, Н.А. Лечебная физкультура и массаж: учеб.-метод. пособие для медицинских работников / Н.А. Белая. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2004. – 272 с.
3. Лечебная гимнастика у больных гипертонической болезнью с гипер-гипокинетическим типами гемодинамики: метод. рекомендации / В.П. Башмаков [и др.]. – Минск: МГМИ, 1990. – 13 с.
4. Медицинская реабилитация: руководство для врачей / В.А. Елифанов [и др.]; под общ. ред. В.А. Елифанова. – М.: Медпресс-информ, 2005. – 328 с.
5. Милюкова, И.В. Лечебная физкультура: новейший справочник / И.В. Милюкова, Т.А. Евдокимова. – СПб.: Сова; М.: Эксмо, 2005. – 862 с.
6. Руководство по кардиологии / Н.А. Манак [и др.]; сост. и ред. Н.А. Манак. – Минск: Беларусь, 2003. – 624 с.

## ПРОГРАММА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛИЦ 45–50 ЛЕТ С ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫМ РАДИКУЛИТОМ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

*А.П. Шуткина, Л.В. Пальвинская,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Клинические исследования показали, что ограничение физической активности приводит к функциональным изменениям различных органов и систем, которые больше проявляются на деятельности нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата.

По данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь количество человек, страдающих болезнями нервно-мышечного аппарата, в том числе и пояснично-крестцовым радикулитом, с каждым годом увеличивается. В 2006 г. число людей с такими заболеваниями в Республике Беларусь составило 8879 человек, в 2007 г. возросло до 8890, а в 2008 г. их количество достигло 9171 человек [2].

При пояснично-крестцовом радикулите отмечаются нарушения осанки, походки (хромота из-за резкой боли), ограничение движений в суставах ноги на стороне поражения. При одностороннем хроническом радикулите выявляются стойкие нарушения осанки, которые могут приводить к сколиотической болезни позвоночника. Радикулит вызывает временную потерю трудоспособности, а в некоторых случаях требует перемены профессии или спортивной специализации. В тяжелых случаях наступает атрофия мышц, ослабление мышечного тонуса ноги, вялый парез или паралич [1]. В связи с этим разработка программ восстановления лиц с пояснично-крестцовым радикулитом является актуальной.

Цель исследования: оценить эффективность программы восстановления лиц 45–50 лет с пояснично-крестцовым радикулитом.

Для ее достижения были использованы следующие методы:

- анкетирование;
- изучение психического состояния;
- метод антропометрического определения угловых характеристик;
- тестирование физической подготовленности.

Исследование проводилось на базе Сновского военного госпиталя в период с 02.08.2010 г. по 28.08.2010 г. Были отобраны 16 мужчин с диагнозом «пояснично-крестцовый радикулит» в возрасте 45–50 лет.

До начала исследования с обследуемыми было проведено анкетирование для выяснения основных жалоб пациентов при данном заболевании. В результате оказалось, что боли в мышцах ощущали 69 % опрошенных. Жалобы на боли в пояснице предъявили все респонденты. 56 % обследуемых при ходьбе чувствовали простреливающие боли, отдающие в ногу. Боли при поворотах в стороны и при наклонах наблюдались у 81 % опрошенных мужчин. При этом физической культурой систематически занимались только 12 % респондентов.

Все исследуемые были разделены на 2 группы, контрольную и исследуемую, по 8 человек в каждой.

Контрольная группа (КГ) занималась по программе, разработанной специалистом лечебного учреждения. Она включала:

- лечебную гимнастику (ЛГ) – 3 раза в неделю по 25 минут;
- массаж – 3 раза в неделю;
- физиопроцедуры – индивидуально назначенные для каждого пациента.

Мужчинам исследуемой группы (ИГ) в дополнение была предложена разработанная нами программа восстановления:

- ЛГ – 3 раза в неделю по 30 минут, специальные упражнения (были подобраны в соответствии с физиологическими изгибами позвоночника);
- психо физическая тренировка – после каждого занятия ЛГ в течение 10 минут под релаксирующую музыку;
- самомассаж поясничной области – ежедневно в течение 7 минут.

В начале эксперимента было изучено психическое состояние обследуемых, функциональное состояние опорно-двигательного аппарата (ОДА) и физическая подготовленность мужчин.

Для оценки психического состояния использовался тест Спилбергера, с помощью которого определялся уровень ситуативной тревожности обследуемых. Анализ данных показал, что в ИГ высокий уровень тревожности у половины пациентов, у другой половины – умеренный. В КГ у 13 % мужчин отмечался низкий уровень тревожности, у 50 % – умеренный, у 38 % – высокий.

При изучении функционального состояния ОДА, которое оценивалось степенью выраженности изменений звеньев позвоночного столба, у всех исследуемых мужчин были выявлены нарушения. Так, у 25 % обследуемых ИГ и 50 % лиц КГ незначительная степень изменения, умеренная – у 62,5 и 38 % мужчин соответственно. Значительно выраженные изменения отмечены у 12,5 % обследуемых лиц как ИГ, так и КГ.

При анализе данных физической подготовленности оказалось, что средние показатели силы мышц спины соответствовали низкому уровню развития у лиц обеих групп. Силовая статическая и динамическая выносливость мышц брюшного пресса была ниже нормы у мужчин ИГ и КГ.

После применения программы восстановления были повторно изучены психическое состояние, функциональное состояние ОДА и физическая подготовленность обследуемых для того, чтобы оценить эффективность предложенной программы восстановления.

Оказалось, что показатели ситуативной тревожности изменились в обеих группах. Уровень ситуативной тревожности в ИГ у 50 % респондентов оказался низким, у 50 % – умеренным. Высокий уровень тревожности не отмечался ни у одного из пациентов ИГ. В КГ у 12,5 % опрошенных стал низким уровень тревожности, у 25 % пациентов – умеренным и у 63 % – высоким (рисунок 1).

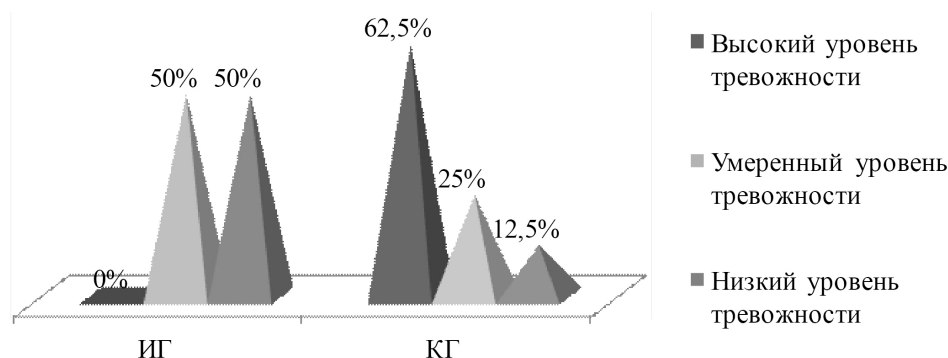


Рисунок 1 – Показатели психического состояния мужчин ИГ и КГ после применения программы восстановления

Показатели функционального состояния ОДА у лиц ИГ оказались выше, чем у представителей КГ. Показатели подвижности в сагиттальной плоскости у мужчин ИГ увеличились на 12 %, КГ на 10 %. Подвижность позвоночного столба вправо увеличилась на 12 % у обследуемых ИГ, на 11 % – КГ, влево – на 12 и 11 % соответственно.

Показатели физической подготовленности после применения программы восстановления возросли. Показатели силы мышц спины у лиц ИГ увеличились в среднем на 50 %, а КГ – на 25 %. Сила мышц брюшного пресса при статической и динамической нагрузке у мужчин ИГ возросла на 21 и 20 % соответственно. У обследуемых КГ эти показатели повысились лишь на 7 и 12 % соответственно (рисунок 2).

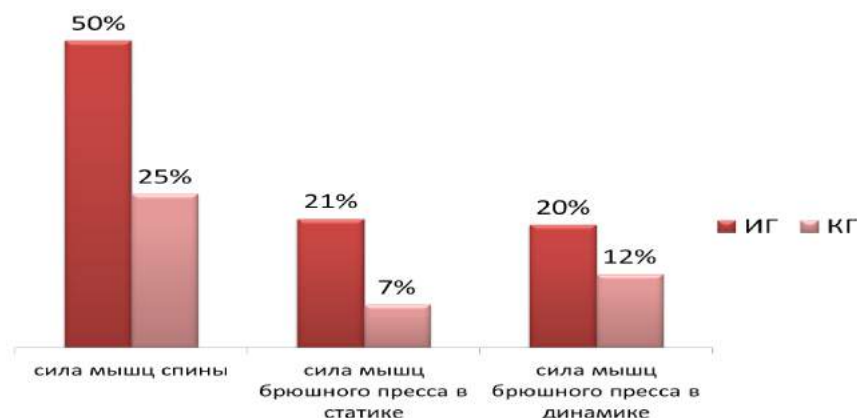


Рисунок 2 – Динамика показателей физической подготовленности мужчин ИГ и КГ до и после применения программы восстановления

Таким образом, руководствуясь вышеизложенными результатами исследования, можно отметить, что:

- разработанная программа восстановления способствует улучшению психического состояния, функционального состояния ОДА и повышению уровня физической подготовленности обследуемых;
- данная программа может быть использована для восстановления лиц 45–50 лет с пояснично-крестцовым радикулитом на санаторном этапе лечения.

1. Бородинский, Д.К. Спондилогенный пояснично-крестцовый радикулит: учеб. пособие / Д.К. Бородинский. – Кишинев, 1975. – 326 с.

2. Министерство обороны РБ. Первичная профилактика неврологических проявлений поясничного остеохондроза у военнослужащих: метод. пособие / Министерство обороны РБ. – Минск, 2009. – 52 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

### НАПРАВЛЕНИЕ 1. СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПАРАЛИМПИЙСКИЙ СПОРТ

### НАПРАВЛЕНИЕ 2. СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ

### НАПРАВЛЕНИЕ 3. УПРАВЛЕНИЕ ОТРАСЛЮ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ТУРИЗМ», ПОДГОТОВКА, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ..... 3

---

**Архипенко С.В.**

О применении методики С–КР в работе с юными спортсменами ..... 3

**Ахременко Е.С.**

Критерии дифференциации физического воспитания младших школьников ..... 5

**Бобрик И.А.**

Разработка методики количественной оценки техники выполнения легкоатлетических прыжков ..... 8

**Браим Е.И.**

Сравнительный анализ юридического обеспечения физической культуры и спорта в Республике Беларусь, Российской Федерации и Французской Республике ..... 10

**Вечер Т.И.**

Обоснование использования упражнений на батуте в подготовительном периоде учебно-тренировочного процесса юных дзюдоистов ..... 15

**Гоман Ю.А.**

Организация переходного периода подготовки спортсменов ..... 17

**Диканёва А.Ю.**

Особенности техники способов передвижения у таэквондистов ..... 19

**Драпов О.А.**

Проектирование комплексных заданий военно-прикладной направленности для формирования физического потенциала военнослужащих ..... 21

**Заколотная Н.Д., Нехаева В.Г.**

Готовность студентов выпускных курсов БГУФК к работе по специальности ..... 23

**Короткевич Е.В.**

Об анализе мышечного компонента суставного момента силы при выполнении соревновательного упражнения (на примере момента отталкивания прыжка в длину) ..... 24

**Косяк Л.С.**

Особенности комплексной оценки психофизического развития детей раннего возраста ..... 27

**Кривицкая Н.А.**

Анализ подготовки высококвалифицированного метателя молота в рамках годичного макроцикла ..... 28

**Лошаков М.В.**

Нормирование нагрузок, направленных на развитие двигательных способностей у юных спортсменов, занимающихся у-шу на этапе начальной спортивной специализации ..... 30

**Лысенко Е.Н.**

Классификация ката каратэ ..... 34

**Михальчук Т.**

Исследование мотивации лиц пожилого возраста к занятиям оздоровительной ходьбой ..... 37

**Молохвей Е.В.**

Использование подвижных игр в подготовке юных лыжников-гонщиков ..... 40

<b>Нехаева В.Г.</b> Общая физическая подготовка как составная часть гармоничного развития стрелка-спортсмена .....	41
<b>Нехаева В.Г., Козловская Ю.С.</b> Условия, влияющие на результаты выступлений спортсменов-стрелков в Олимпийских играх (на примере спортсменов Китая, Беларуси, России) .....	43
<b>Осадчая Н.С.</b> Предпосылки сопряженного формирования технических приемов и тактических действий в баскетболе .....	46
<b>Роледер М.М.</b> Средства артпедагогики в структуре спортивной подготовки акробатов на начальном этапе спортивной специализации .....	48
<b>Ромашко О.Г., Логвина Т.Ю.</b> Влияние занятий в водной среде на воспитание физических качеств у детей 5–6 лет .....	50
<b>Семёнова Д.Г.</b> Теоретическое обоснование техники и методики обучения акробатической пирамиде с положением средней «стойка на стопах нижней» в женских тройках .....	52
<b>Семенюк М.В.</b> Технические средства обучения и совершенствования бросков в спортивной борьбе .....	54
<b>Сипович А.А., Логвина Т.Ю.</b> Возрастно-половые особенности в проявлении физических качеств у детей .....	56
<b>Тихоненко Я.П., Фортунатов А.А.</b> Тактика соревновательной деятельности квалифицированных бегунов на средние дистанции .....	58
<b>Торчило М.Ю., Спецман О.И.</b> Экспериментальная оценка технической подготовленности волейболисток 15 лет – учащихся РГУОР .....	61
<b>Фридрих С.П., Логвина Т.Ю.</b> Оценка влияния средств лечебной физической культуры в физическом воспитании детей дошкольного возраста .....	64
<b>Харькова В.А.</b> Сравнительная характеристика уровня технико-тактической и координационной подготовленности девушек-таэквондисток 13–15 лет .....	66
<b>Чумила Е.А.</b> Анализ профессионально-прикладной физической подготовки курсантов Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь: пути и методы совершенствования .....	69
<b>Шаповалова Т.М., Врублевский Е.П.</b> Мотивация студенческой молодежи к занятиям физической культурой .....	72
<b>Шелухова И.</b> Особенности взаимодействия всадника и лошади в процессе преодоления препятствий .....	74
<b>Юсковец Е.И.</b> Физиологические аспекты тренировки женщин, специализирующихся в беге на выносливость .....	77
<b>Юсковец Е.И.</b> Марафонский бег: средства и методы специальной тренировки .....	80
<b>Яковлева Т.Ю., Леонова В.В.</b> Организация физкультурно-оздоровительной работы с населением в Узденском районе Минской области ....	83
<b>Якубович С.К.</b> Оценка сил инерции при выполнении упражнения «Жим штанги лежа на горизонтальной скамье» .....	86
<b>Anton A.</b> On the road to paralympic games with Ludwig Guttman .....	88

**НАПРАВЛЕНИЕ 4. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

**НАПРАВЛЕНИЕ 5. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

**ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ..... 91**

**Баешко Т.А.**

Экспресс-оценка физического состояния курсантов из числа военнослужащих-женщин  
УО «Военная академия Республики Беларусь» ..... 91

**Варивоцкая Д.И., Якуш Е.М.**

Методика психологической подготовки лыжников-гонщиков в условиях соревновательной деятельности ..... 94

**Василькова В.М., Шахлай А.М.**

Применение современных методов отбора на начальном этапе специализации в дзюдо ..... 97

**Васильцова К., Брновицкая Г.М., Комар Е.Б.**

Определение остроты слуха у студентов БГУФК различных специализаций ..... 100

**Гаптарь В.М., Савко Э.И.**

Приобщение трудных подростков к здоровому образу жизни в туристском клубе ..... 102

**Герасимова Ю.Е.**

Характеристика мультимедийного дидактического средства для преподавания аэробики в школе ..... 105

**Гресь С.В., Рубчеля И.Н.**

Вестибулярные реакции спортсменов-единоборцев в ответ на различные по продолжительности  
вращательные нагрузки ..... 106

**Долбик З.О., Белявский Д.Н.**

Влияние совместной тренировочной и соревновательной деятельности на психологическую  
атмосферу в команде формейшн в танцевальном спорте ..... 109

**Жаркова Т.Г., Скиба И.Р., Башлак О.Б., Банецкая Н.В.**

Использование некоторых особенностей строения кисти для оценки физических  
и психологических качеств у студентов различных спортивных специализаций ..... 113

**Загоровская Л.Н.**

Олимпийское образование в работе с детьми дошкольного возраста ..... 115

**Загузов Е.С.**

Методика формирования психологической подготовленности спортсменов игровых видов спорта ..... 117

**Загузов Е.С.**

Оценка поведенческого компонента психологической подготовленности спортсменов  
игровых видов спорта с использованием компьютерной программы «Крис» ..... 118

**Касьянова Т.В.**

Олимпийское образование и развитие национального самосознания молодежи ..... 120

**Ковалев Т., Брновицкая Г.М., Комар Е.Б.**

Особенности компонентного состава тела баскетболистов ..... 122

**Кожедуб М.С., Ворочай Т.А.**

Роль популяризации занятий физической культурой в молодежной среде ..... 124

**Комар Е.Б.**

Особенности адаптационных реакций сердца спортсменов на тренировки различной направленности ..... 126

**Лужацкая В.С., Лойко Л.А., Банецкая Н.В.**

Оценка осанки студентов, специализирующихся в различных видах спорта ..... 128

**Максимук О.В., Врублевский Е.П.**

Дифференцированная методика оздоровительных занятий с женщинами первого зрелого возраста ..... 130

**Мамонтов Ю.С., Дойлидо А.И.**

Динамика функционального состояния сводов стопы у юных футболистов в условиях занятий данным видом спорта ..... 131

**Мельникова М.С.**

Формирование самооценки детей старшего дошкольного возраста в двигательной деятельности ..... 133

**Мельникова М.С.**

Психолого-педагогические условия формирования субъектности дошкольника в двигательной деятельности ..... 135

**Мицкевич Д.А., Логвина Т.Ю.**

Возможности повышения эффективности физического воспитания студентов гуманитарного вуза на основе распределения их по группам методом дерматоглифики ..... 137

**Пасичник В.М.**

Корреляционный анализ взаимосвязи показателей физического развития, физической подготовленности и умственных способностей детей старшего дошкольного возраста ..... 139

**Саинчук Н.Н.**

Формирование ценностных ориентаций старшеклассников посредством национальных игровых традиций ..... 141

**Сергиевич Е.О., Кобзев В.Ф.**

Физическая работоспособность как критерий здоровья студентов (результаты массового тестирования) ..... 143

**Талейко А.Н., Абрамович И.Р.**

Исследование актуальности обучения борцов приемам психической саморегуляции на различных этапах спортивной подготовки ..... 145

**Чупреева А.Н.**

Исследование физкультурной активности и музыкальных предпочтений лиц среднего возраста ..... 147

**Щирова Е.М., Якимович В.И., Лойко Т.В.**

Функциональное состояние и приспособительные возможности системы кровообращения у юных пловцов различной специализации ..... 149

**Шкирянов Д.Э.**

Анализ реакции частоты сердечных сокращений на ходьбу и бег разной интенсивности у школьников 11–13 лет ..... 152

**Якубовский Д.А., Дорофеева Т.В.**

Взаимосвязь типа темперамента с динамикой показателей функционального состояния кардиореспираторной системы девушек 17–18 лет при занятиях степ-аэробикой ..... 155

**Pozhar I.Y.**

The importance of individual physical exercises for young students ..... 157

## **НАПРАВЛЕНИЕ 6. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И ЭРГОТЕРАПИЯ**

## **НАПРАВЛЕНИЕ 7. ЛЕЧЕБНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ..... 160**

---

**Арабок Н.А., Попова Г.В.**

Развитие координационных способностей у лиц, перенесших ампутацию бедра, на этапе протезирования ..... 160

**Балаж М.С., Шевцова А.М.**

Оценка эффективности программы физической реабилитации лиц с ишемической болезнью сердца и метаболическим синдромом ..... 161

**Богданович Н.О., Попова Г.В.**

Развитие равновесия у лиц, перенесших ампутацию голени, средствами игротерапии ..... 163

**Бирилло А.В., Панкова М.Д.**

Повышение эффективности лечения больных хроническим вирусным гепатитом посредством использования средств физической реабилитации ..... 164

**Емельянович Д.С., Солдатенкова А.И.**

Бэби-йога в комплексном восстановлении физического состояния детей старшего дошкольного возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями ..... 167

**Круглик И.И., Широканова Л.И.**

Анализ динамики функционального состояния кардиореспираторной системы и физической подготовленности после применения программы лечебной физической культуры у детей 11–13 лет с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости в условиях оздоровительного лагеря ..... 169

**Ляхович Я.В.**

Динамика показателей физического развития детей с легкой степенью интеллектуальной недостаточности ..... 170

**Троцкая Т.А., Попова Г.В.**

Развитие двигательных навыков у лиц, перенесших ампутацию голени, средствами АФК ..... 173

**Шевцова А.М., Балаж М.С.**

Влияние программы физической реабилитации на болевой синдром у пациентов с шейно-грудным остеохондрозом и гипертонической болезнью ..... 175

**Шестак О.В., Панкова М.Д.**

Коррекция функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных артериальной гипертензией ..... 176

**Шуткина А.П., Пальвинская Л.В.**

Программа восстановления лиц 45–50 лет с пояснично-крестцовым радикулитом на санаторном этапе лечения ..... 180

*Научное издание*

**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ  
СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ**

(Минск, 23–24 мая 2012 г.)

В четырех частях

Часть 1

**МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,  
СПОРТА И ТУРИЗМА**

**Материалы V научно-практической конференции молодых ученых**

Компьютерная верстка *Т. Г. Данилевич*  
Корректоры *Н. С. Геращенко, А. А. Лавровская*

Подписано в печать 20.04.2012. Формат 60 × 84<sup>1/8</sup>. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. печ. л. 21,62. Уч.-изд. л. 19,07. Тираж 100 экз. Заказ 41.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования  
«Белорусский государственный университет физической культуры».  
ЛИ № 02330/0548582 от 09.07.2009.  
ЛП № 02330/0552705 от 30.07.2009.  
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.

