

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

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ СПОРТ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ СОЦИУМЕ

Материалы Международной научно-практической конференции

Минск, 23–24 апреля 2015 г.

В четырех частях

Часть 3

МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ

Минск
БГУФК
2015

УДК 378.016:796(06)
ББК 7А:378.5
У59

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК

Редакционная коллегия:

д-р пед. наук, проф. *Т. Д. Полякова* (главный редактор);
д-р пед. наук, проф. *Т. П. Юшкевич* (заместитель главного редактора);
д-р филос. наук, доц. *Т. Н. Буйко*; д-р пед. наук, проф. *Е. И. Иванченко*;
д-р пед. наук, проф. *М. Е. Кобринский*; д-р пед. наук, проф. *А. Г. Фурманов*;
д-р пед. наук, проф. *А. М. Шахлай*

У59 **Университетский** спорт в современном образовательном социуме : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 апр. 2015 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2015. – Ч. 3 : Молодежь – науке. – 235 с.

ISBN 978-985-569-037-6 (ч. 3).
ISBN 978-985-569-034-5.

В материалах Международной научно-практической конференции рассматриваются современное состояние и перспективы развития образования и студенческого спорта в Республике Беларусь и за рубежом; проблемы подготовки спортсменов в различных видах спорта; использование средств физической культуры, спорта и туризма в формировании основ здорового образа жизни.

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

УДК 378.016:796(06)
ББК 7А:378.5

ISBN 978-985-569-037-6 (ч. 3).
ISBN 978-985-569-034-5.

© Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», 2015

ОБРАЗОВАНИЕ И СПОРТ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Косяченко Г.П., канд. пед. наук,
Полякова Т.Д., д-р пед. наук, профессор,
Усенко И.В.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Республика Беларусь вступила в XXI век с развитой системой образования. По уровню грамотности взрослого населения и молодежи, показателям поступления детей в начальную и среднюю школу, количеству студентов учреждений высшего образования страна находится на уровне развитых стран Европы и Америки. Каждый третий житель страны учится.

Согласно Докладу о развитии человека, подготовленному независимыми международными экспертами по заказу Программы развития ООН, Беларусь опережает все страны СНГ по уровню грамотности взрослого населения (99,6 %), а также имеет один из самых высоких в мире уровень грамотности молодежи (99,8 %).

В то же время вступление в постиндустриальное, информационное общество и сложнейшие задачи трансформации национальной экономики ставят общество и государство перед необходимостью постоянного совершенствования сферы образования.

В настоящий момент сложившаяся в сфере образования Республики Беларусь ситуация, такова – уровень грамотности один из самых высоких в мире, дискриминация полностью отсутствует, финансирование стабильно, основные изменения направлены на дальнейшее укрепление ведущих принципов развития белорусской школы (среди которых в первую очередь следует выделить государственно-общественный характер управления, обеспечение принципа справедливости, равного доступа к образованию, повышение качества образования для каждого).

Проведение преобразований обусловлено и стремлением сохранить высокий уровень качества образования, традиционно присущий белорусской школе, в условиях перехода к массовому высшему образованию (количество студентов учреждений высшего образования – 407 человек на 10000 населения, а с учетом учащихся средних специальных учебных заведений – более 500 человек на 10000 населения).

Национальная система образования и воспитания гарантирует каждому гражданину право на получение образования, которое обеспечивается:

- развитием сети учреждений образования всех форм собственности, различных форм организации обучения и воспитания, созданием условий для получения общего и профессионального образования с учетом национальных традиций, индивидуальных потребностей и способностей обучающихся;
- доступностью и бесплатностью обучения в государственных учреждениях образования общего и начального профессионального (профессионально-технического) образования;
- бесплатностью на конкурсной основе среднего профессионального (среднего специального), высшего, послевузовского образования в государственных учреждениях вне зависимости от форм обучения при получении данного уровня образования впервые в пределах государственных стандартов образования;
- непрерывностью образования и преемственностью его различных ступеней;
- частичным или полным покрытием расходов на содержание граждан, нуждающихся в социальной помощи, в период их обучения [1].

В 2006 году была принята и реализована Программа развития национальной системы образования на 2006–2010 гг., в которой мероприятия были направлены на повышение качества всех уровней образования, начиная с дошкольного и заканчивая уровнем повышения квалификации и переподготовки кадров.

Пристальное внимание уделяется обновлению материально-технической базы системы образования: в стране реализуются мероприятия Государственной инвестиционной программы, Программы капитального ремонта зданий и сооружений учреждений образования, подчиненных государственным органам управления образованием.

Повышение качества высшего образования – один из важнейших приоритетов в образовательной политике Республики Беларусь. Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития предусмотрено выведение системы образования Беларуси на уровень, соответствующий мировым стандартам, учитывая тот факт, что система образования является важнейшим

ресурсом инновационного развития страны. В период с 2007 по 2010 годы Министерством образования Республики Беларусь выполнялась Государственная программа «Качество», в соответствии с которой предполагалась сертификация образовательного процесса в учреждениях высшего образования Республики Беларусь на соответствие требованию стандарта ИСО 9001:2000 Международной организации по стандартизации. 24.12.2008 года Министерством образования издан приказ № 1000 «О развитии в высших учебных заведениях Республики Беларусь систем управления качеством образования и приведении их в соответствие с требованиями государственных стандартов Республики Беларусь и международных стандартов» [2]. В настоящее время проводится целенаправленная работа по совершенствованию системы менеджмента качества. При этом используются различные подходы. Часть учреждений высшего образования сертифицируют отдельные направления деятельности: одни – образовательную деятельность, другие – научную, третьи – все составляющие образовательного процесса в УВО. По мнению руководящего состава Министерства образования, УВО, внедривший СМК, становится более привлекательным для абитуриента. Привлекательность получения образования в учреждении высшего образования заключается в том, что система получения образования УВО ориентирована, прежде всего, на потребителя услуг и на те факторы, которые получают оценку со стороны. Это понимание потребителя, учет требований со стороны общества и государства, качество образования, его конкурентоспособность, доступность и др. преимущества – в достижении качества подготовки выпускников УВО на самом высоком международном уровне, повышении взаимодействия между отдельными подразделениями университета и улучшении системы управления УВО в целом, расширении рынка экспорта образовательных услуг, повышении рейтинга в регионе, отрасли, у потенциальных партнеров за рубежом и т. д. Внедрение СМК в УВО дело сугубо добровольное. Однако Министерство образования поддерживает те учреждения высшего образования, которые активно включились в работу по сертификации и внедрение СМК. Процедуры лицензирования, аттестации и аккредитации в данных УВО проходят по упрощенной схеме.

В мире на сегодняшний день около пяти тысяч учреждений образования, около тысячи учреждений высшего образования, которые успешно прошли сертификацию на соответствие требованию ИСО 9001:2000.

В 2010 году учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры» включилось в работу по сертификации своей деятельности, в результате которой был получен Сертификат соответствия, зарегистрированный в Реестре Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь под №BY/112 05.01.002 02227 Государственного Комитета по стандартизации Республики Беларусь. Сертификат удостоверяет, что система менеджмента качества проектирования, разработки и предоставления услуг по довузовской подготовке, подготовке специалистов на первой ступени высшего образования, магистров на второй ступени высшего образования, научных работников высшей квалификации, переподготовке и повышению квалификации кадров; проведению воспитательной работы; осуществлению научно-исследовательской деятельности соответствует требованиям СТБ ISO 9001-2009 [2].

2015 год для Беларуси особенный. Указом Президента Республики Беларусь 2015 год объявлен Годом молодежи. Документ принят в целях развития творческого, научного и профессионального потенциала молодежи по проведению социально-экономических преобразований в Беларуси, воспитания чувства патриотизма молодых граждан. На начало 2014 года количество молодежи в возрасте от 14 до 31 года составляло 2 млн 185 тысяч, 23,08 % общей численности населения. Решение проблем, волнующих молодежь, является составной частью государственной политики в области социально-экономического, культурного и национального развития страны. Объявление 2015 года Годом молодежи привлекло дополнительное внимание органов государственного управления, широкой общественности к вопросам реализации основных направлений государственной молодежной политики в Беларуси.

Во всех цивилизованных странах признан путь к здоровью через физическую культуру и массовый спорт. Это целесообразно и с экономической точки зрения. По данным ЮНЕСКО, 1 евро, вложенный в развитие массового спорта, позволяет сэкономить на медицинских расходах 12 евро. Жители западных стран активно занимаются спортом, и государство поддерживает их в этом.

Физическую культуру и спорт можно рассматривать как специфическую реакцию на потребности общества в двигательной активности и способ удовлетворения этих потребностей. Свои образовательные и развивающие функции физическая культура и спорт наиболее полно осуществляют в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания [3].

Физическая культура – часть общей культуры человека. В нашей стране формирование здорового образа жизни через развитие массового спорта является составной частью государственной по-

литики. Как неоднократно подчеркивал Президент А.Г. Лукашенко, развитие спорта в Беларуси – не благотворительность, не бездумная тратка бюджетных средств, а реальная возможность оздоровления нации, прежде всего – через приобщение к нему подрастающего поколения.

В Беларуси создаются благоприятные условия для занятий физической культурой и спортом. Обновляется физкультурно-спортивная база, возводятся современные спортивные объекты, соответствующие мировым стандартам. Примечательно, что все больше спортивных новостроек появляются в регионах.

И, конечно же, взаимодействие духовного и физического воспитания лежит в основе гармонично развитой личности. Примером этому являются достижения наших спортсменов на крупнейших международных соревнованиях и Олимпийских играх, волонтерское движение, студенческое самоуправление, деятельность Белорусского республиканского союза молодежи.

Современный профессиональный спорт на протяжении последних десятилетий выступает индикатором процессов, происходящих в обществе. Профессиональный спорт в настоящее время является высококвалифицированной деятельностью, и посредством медиа-технологий он становится невероятно популярным.

Студенческий спорт с его богатым ценностным потенциалом оказывает огромное влияние на общую культуру общества. Физическое и духовное совершенствование личности молодого человека, его полнокровная и активная жизнь, здоровье, здоровый стиль жизни, дух спортивного соперничества, уважения и сопереживания – вот те человеческие ценности, которые заложены в основе физкультурного образования и студенческого спорта.

Забота о развитии физической культуры и спорта является важнейшей составляющей социальной политики государства. Занятия спортом способствуют развитию таких качеств, как ответственность, толерантность, умение сотрудничать, что оказывает положительное влияние на процесс социализации личности. Спорт как сложное и многогранное социальное явление представляет собой одну из самостоятельных подсистем, которая обладает своими ценностями, функциями, закономерностями развития.

Обладая относительной самостоятельностью, эта подсистема существует не изолированно от других подсистем общества, государства, а тесно связана со всеми сторонами общественной жизни людей: политикой, идеологией, экономикой, культурой, образованием и т. д.

Спорт как социальный институт удовлетворяет различные социальные потребности личности, прежде всего, в поддержании физического здоровья, социального самочувствия, оказывает широкое воздействие на основные сферы жизнедеятельности общества. Он влияет на национальные отношения, деловую жизнь, общественное положение, формирует моду, этические ценности, образ жизни людей.

Феномен спорта обладает мощной социализирующей силой. Политики рассматривают спорт как национальное увлечение, способное сплотить общество единой национальной идеей, наполнить своеобразной идеологией, стремлением людей к успеху, к победе.

Именно в спорте наиболее ярко проявляются такие веские для современного общества ценности, как равенство шансов на успех, стремление быть первым, победить не только противника, но и самого себя.

Благодаря спорту молодые люди стремятся реализовать принцип современной жизни – «расчитывать на самого себя». Это означает, что достижение успеха зависит, прежде всего, от личных, индивидуальных качеств человека – честолюбия, инициативы, трудолюбия, терпения, волевых качеств [3].

Спортивная деятельность необходима и для социальной адаптации молодежи, так как занятия спортом повышают самооценку, самоуважение, помогают воспитать веру в свои силы и возможности, а также умение ими воспользоваться. Ценностный потенциал спорта позволяет решать целый ряд воспитательных задач, дает большие возможности не только для физического и спортивного совершенствования, но и для нравственного, эстетического, интеллектуального и трудового воспитания [2].

Физкультурно-спортивная деятельность способствует мобилизации функциональных, психологических и физических возможностей организма, опосредованно влияя на создание запаса, своеобразного резерва для ответа на нештатные внешние воздействия, требующие срочной мобилизации функциональных сил человека.

Опыт последних десятилетий убедительно доказывает, что экономических и социальных успехов добиваются те государства, которые уделяют повышенное внимание молодежи. Устойчивое развитие демонстрируют те общества, которые пересмотрели систему традиционных взглядов на новые

поколения, на систему взаимоотношений между поколениями и на их значение для политического и социально-экономического развития общества.

Спорт стал частью глобальной экономической системы. Олимпийские игры как символическое воплощение спорта являются одним из масштабных и социально значимых событий. Всесторонний анализ феномена спорта, его взаимосвязь с другими областями жизнедеятельности, активное участие молодежи необходимы для понимания общества в целом.

Доминирующая система взглядов в мире отражает положительное воздействие спорта на личность и общество. Правительства многих стран поддерживают спортивные движения, субсидируя программы повышения физической подготовки молодежи и взрослых, а также совершенствуя системы спорта высших достижений [4].

Студенческий спорт – особое направление исследования приоритетных видов спорта, культивируемых в молодежной среде. Вопрос его развития играет немаловажную роль в перспективном развитии страны.

На олимпийском собрании в 2010 году Президент А.Г. Лукашенко отметил, что одна из важнейших задач – возродить студенческий спорт. «Нужно вырастить поколение молодых перспективных спортсменов и вывести Беларусь в число сильнейших спортивных государств». В 2011 году и в 2012, возвращаясь к данной проблеме, Главой государства поставлен ряд задач перед спортивной общественностью, одной из которых являлся призыв сделать все для развития студенческого спорта. 10 апреля 2015 года, в ходе визита в БГУФК Президент уделил особое внимание этой теме. Было сказано, что Министерству образования необходимо в плотную заняться преобразованием в этой сфере, чтобы деятельность Белорусской ассоциации студенческого спорта приносила реальную пользу. «Перед вами стоят ответственные задачи, на выполнение которых должен быть направлен весь научный творческий и кадровый потенциал отрасли», – отметил А.Г. Лукашенко [10].

Основными программными документами, определяющими стратегию развития студенческого спорта в Беларуси, являются Государственная программа развития физической культуры и спорта на 2011–2015 годы и реализованная Программа развития студенческого спорта в Республике Беларусь на 2011–2014 годы. В настоящее время разрабатываются программные документы, предусматривающие развитие физической культуры и спорта, включая студенческий спорт, на следующие годы.

1. Национальный интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Респ. центр физ. воспитания и спорта учащихся и студентов. – Режим доступа: http://www.sporteducation.by/sistema_obrazovaniya. – Дата доступа: 22.03.2015.

2. Полякова, Т.Д. Опыт внедрения системы менеджмента качества в образовательный процесс Белорусского государственного университета физической культуры / Т.Д. Полякова, О.А. Гусарова // Ученые записки : сб. рец. науч. тр.: посвящ. 75-летию университета / редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2012. – Вып. 15. – С. 3–20.

3. Социальная роль спорта в развитии общества и социализации личности / Т. Коломникова [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 206–207.

4. Орлова, В.В. Студенческий спорт в условиях глобализации / В.В. Орлова, О.Е. Халалеева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 2. – 164–166.

5. Система менеджмента качества. Требования: СТБ ISO 9001-2009. – Введ. 20.02.09. – Минск: Госстандарт, 2009. – 32 с.

6. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Законодательное обеспечение дальнейшего развития системы образования Республики Беларусь / И.В. Котляров // Подготовка научных кадров высшей квалификации в условиях инновационного развития общества: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. И.В. Войтова. – Минск: БелИСА, 2009. – Режим доступа: http://belisa.org.by/ru/izd/other/Kadr2009/kadr09_77.html. – Дата доступа: 05.04.2015.

7. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Социальное развитие – приоритет деятельности государства // Социальное развитие – приоритет деятельности государства: информ. материалы / отв. С.Г. Голубев. – Минск, 2007. – Режим доступа: <http://pandia.org/text/77/293/3941.php>. – Дата доступа: 23.03.2015.

8. Хаирова, Т.Н. Воспитание навыков межличностного общения студентов в процессе занятий физической культурой и спортом / Т.Н. Хаирова // Качество. Инновации. Образование. – 2012. – №8 (87). – С. 18–20.

9. Развитие социально значимых свойств у студентов вузов с помощью физической культуры / Е.В. Егорычева [и др.] // Известия ВолгГТУ: межвуз. сб. науч. ст. № 7 / ВолгГТУ. – Волгоград, 2007. – № 7. – С. 105–107.

10. Посещение Белорусского государственного университета физической культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/news_ru/view/poseschenie-belorusskogo-gosudarstvennogo-universiteta-fizicheskoy-kultury-11188/. – Дата доступа: 11.04.2015.

I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ

ПРОБЛЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ КРУГЛОГОДИЧНОЙ ТРЕНИРОВКИ БЕГУНОВ НА 400 м С БАРЬЕРАМИ

Ковалькова Е.П., аспирант,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В круглогодичной подготовке легкоатлета тренировочный и соревновательный процесс представляет собой объект определенной сложности и требуют многолетних научных исследований в современных условиях развития спорта. Предпосылкой для планирования круглогодичной тренировки легкоатлетов являются научно-методические разработки отечественных и зарубежных ученых, а также практический опыт тренеров и спортсменов.

При анализе литературных источников было установлено, что при планировании круглогодичной тренировки используются три варианта: одноцикловое, двухцикловое и трехцикловое планирование.

В 20-е годы XX века начала оформляться идея о необходимости применения круглогодичной тренировки. Однако тогда содержание этого понятия было несколько иным. Круглогодичность тренировочного процесса представляла собой чередование занятий различными видами спорта в зависимости от времени года. Весной и летом спортсмены занимались легкой атлетикой, а зимой – гимнастикой, лыжным и конькобежным спортом, играли в хоккей [1], что было неким прототипом одноцикловой годичной тренировки.

С появлением закрытых легкоатлетических стадионов (манежей) был связан поиск новых путей спортивно-технического совершенствования легкоатлета. Появилась возможность тренироваться и выступать на соревнованиях круглый год, что и послужило толчком к управлению тренировочным процессом на научной основе. Для некоторых видов легкой атлетики было введено двухцикловое планирование годовой тренировки [1].

Сравнивая одноцикловое и двухцикловое планирование круглогодичной тренировки легкоатлета можно обнаружить значительные отличия, которые имеют свои преимущества и недостатки.

Одноцикловая тренировка – планирование, при котором в течение года осуществляется приобретение спортивной формы только один раз, а сам годичный цикл делится на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. Чаще этот вариант используется в тренировочном процессе бегунов на сверхдлинные дистанции, скороходами и многоборцами, а также с легкоатлетами-новичками. Для начинающих спортсменов особенно важно иметь продолжительный подготовительный период чтобы создать хорошую физическую и техническую подготовленность. При подготовке к особо ответственному состязанию, например к Олимпийским играм, вариант одноцикловой годичной тренировки предпочтительнее. В этом случае к главным соревнованиям обеспечивается более высокая работоспособность центральной нервной системы легкоатлета [2, 3].

Двухцикловое планирование позволяет достигать состояния спортивной формы два раза в год, т. е. осуществляется разделение года на два цикла: осенне-зимний и весенне-летний по 5–6 месяцев в каждом. Такой полугодичный цикл, в свою очередь, состоит из подготовительного и соревновательного периодов. Подготовительный период условно делится на общеподготовительный и специально-подготовительный этапы, а летний соревновательный период включает, в свою очередь, этапы подводящих и основных соревнований. Данный способ построения тренировочного процесса позволяет спортсменам лучше подготовиться к выступлениям на зимних соревнованиях в закрытых помещениях. Полный годичный цикл завершает переходный период. Из-за наличия двух соревновательных этапов этот вариант требует большой отдачи от спортсменов и большего искусства управления.

ния тренировочным процессом от тренеров. Основное преимущество двухциклового планирования заключается в тех сдвигах в подготовленности легкоатлетов, которые достигаются посредством участия в многочисленных соревнованиях в течение года. Вместе с тем результаты в таких соревнованиях позволяют лучше контролировать процесс годичной тренировки. Нужно еще учесть и то, что в двухциклическом варианте более высок эмоциональный уровень, создающийся у легкоатлетов двумя периодами соревнований [2, 3].

В последнее время высококвалифицированными спортсменами используется и третий вариант построения круглогодичной тренировки – трехциклическое планирование. Такая подготовка применяется спортсменами, достигшими результатов, близких к предельным для себя, и перешагнувшими возрастную зону оптимальных возможностей. Особенностью этого варианта построения круглогодичной тренировки является участие во многих соревнованиях в течение всего года с поддерживающими (иногда развивающими) тренировками и активным отдыхом между ними. Однако следует помнить, что, стартуя часто, спортсмены должны стремиться к предельным результатам не более 3–5 раз в году. В этом варианте нет четко выраженных периодов и этапов, а есть лишь волнообразное изменение тренировочной нагрузки на протяжении года, определяемое, главным образом, участием в многочисленных соревнованиях [2, 3].

Несмотря на то, что каждый вариант построения круглогодичной тренировки включает в себя разное количество больших циклов, задачи и содержание тренировки в них сходны. Только в каждом последующем цикле тренировочный процесс, как правило, проходит на более высоком уровне, что связано с ростом подготовленности и целью достижения еще более высоких спортивных результатов.

На построение годичной тренировки значительное влияние оказывает календарь соревнований, который определяет начало годичного цикла подготовки, а также все составляющие его периоды (подготовительный, соревновательный и переходный) и этапы. Соответственно осуществляется планирование содержания тренировочной программы для приобретения и сохранения спортивной формы, и выхода на ее пик к основным соревнованиям года.

Что касается планирования круглогодичной тренировки бегунов на 400 м с барьерами, то можно с уверенностью сказать – это актуальная проблема данного вида легкой атлетики. Одни авторы предлагают одноциклическое годичное планирование, так как в зимней программе легкой атлетики такая барьерная дистанция отсутствует. Это, в свою очередь, дает возможность увеличить продолжительность подготовительного периода тренировки, а значит больше внимания уделить общей физической подготовке, техническому совершенствованию и морально-волевой подготовке. По мере приближения к соревновательному периоду средства, применяемые в тренировке квалифицированных барьеристов, носят более специализированный характер, увеличивается их объем со скоростной и технической направленностью. Особое внимание уделяется совершенствованию барьерной техники и барьерного ритма на высокой скорости, и на отрезках более длинных, чем в тренировках зимнего подготовительного периода. В последние 3–4 недели объем тренировочной работы уменьшается, а интенсивность, особенно в беге с барьерами, постепенно возрастает [4].

Соревновательный период в одноциклической годичной тренировке делится на два этапа. На первом этапе барьеристы должны больше тренироваться и участвовать в соревнованиях с тренировочной целью. Такие соревнования могут составить серию с интервалами между ними 2–4 суток. Этот месяц тренировки необходим, чтобы все накопленное в подготовительном периоде реализовалось в условиях летних соревнований на стадионе. Участие в соревнованиях на первом этапе не должно вызывать особых изменений в плане тренировки: не следует увеличивать число дней отдыха перед соревнованием или снижать нагрузку перед ним. Участвуя в соревнованиях, легкоатлеты привыкают к новым условиям, проявляют свои возможности, повышают тренированность, оценивают эффективность своей подготовки. Тренировка на втором этапе соревновательного периода подчинена главной цели – достигнуть наивысших результатов. Многие легкоатлеты должны в это время продолжать совершенствование в спортивной технике, воспитывать волевые качества, повышать функциональные возможности применительно к избранному виду легкой атлетики [2].

Другие авторы рекомендуют применять двухциклическое годичное планирование, так как у барьериста появляется возможность увеличить количество стартов в году. Ведь соревнования являются не только целью, но и средством тренировки. Соревнования дают возможность развивать и совершенствовать все качества барьериста комплексно, эффективно реализовывать двигательный потенциал, формировать психологическую устойчивость, чего невозможно добиться в обычной тренировочной работе.

При таком построении круглогодичной тренировки у бегунов на 400 м с барьерами можно наблюдать еще более интересные варианты. И это связано с применяемыми средствами и методами в тренировке. Как указывают авторы, в зимнем соревновательном периоде бегуны на 400 м с барьерами лишены возможности соревноваться на основной дистанции. В этот период они обычно стартуют в беге на 60 и 110 м с барьерами (мужчины), 60–100 м с барьерами (женщины), а также на всех гладких дистанциях (от 60 до 800 м) [4]. Нетрудно заметить, что такие вариации соревновательных дистанций, требуют разных программ подготовки бегунов к соревнованиям. Еще сложнее правильно их сочетать с подготовкой к избранному виду легкой атлетики – 400 м с барьерами.

У некоторых авторов можно встретить и такой вариант построения круглогодичной тренировки барьристов-четырехсантметровиков, как сочетание одноциклового и двухциклового планирования когда при одноцикловой подготовке зимой в подготовительном периоде спортсмены принимают участие в соревнованиях, но не осуществляют специальную подготовку к ним.

Говоря о трехцикловой тренировке в годичной подготовке бегунов на 400 м с барьерами, то такой способ планирования не встречается все по той же причине – отсутствия данного вида легкой атлетики в зимней программе соревнований. И применение данного варианта годичной тренировки является нецелесообразным.

Таким образом, в круглогодичной подготовке бегунов на 400 м с барьерами можно использовать два из трех вариантов построения макроцикла: одноцикловое или двухцикловое планирование. Но какой из вышеописанных вариантов планирования годичного цикла для барьристов-четырехсантметровиков является наилучшим, до сих пор не выяснено. Поэтому современные тренеры, принимая во внимание сложившуюся систему подготовки барьристов, пользуются в работе своими представлениями.

1. Методика тренировки в легкой атлетике: учеб. пособие / под общ. ред. В.А. Соколова [и др.]. – Минск: Полымя, 1994. – 504 с.
2. Легкая атлетика: учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воронкина. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 597 с.
3. Легкая атлетика: учебник для студентов вузов / под общ. ред. Н.Н. Чеснокова, В.Г. Никитушкина. – М.: Физическая культура, 2010. – 448 с.
4. Книга тренера по легкой атлетике / под общ. ред. Л.С. Хоменкова. – 3-е изд., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 399 с.

СООТНОШЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ В ПОДГОТОВКЕ БЕГУНОВ НА 400 м С БАРЬЕРАМИ

Ковалькова Е.П., аспирант,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Высокие результаты зарубежных легкоатлетов, выступающих на международной арене, являются толчком для поиска эффективной методики тренировки спортсменов отечественными учеными и тренерами, в том числе и в таком виде легкой атлетики, как бег на 400 м с барьерами у мужчин. Это обстоятельство вызывает необходимость тщательного планирования подготовки барьристов в годичном цикле подготовки, где важно правильно распределить средства тренировки на всех периодах и этапах макроцикла.

Барьерный бег требует от спортсменов высокой скорости, великолепной гибкости и координации движений, отточенной техники преодоления препятствий и хорошо развитой специальной выносливости. Именно этими качествами и обладают сильнейшие зарубежные барьристы. Поэтому чаще всего предметом разработки новых моделей тренировки легкоатлетов становится физическая подготовка.

Рассматривая физическую подготовку бегунов на 400 м с барьерами, необходимо учитывать не только определенное использование средств и методов тренировки, но и соотношение гладкого и барьерного бега, а также средств, направленных на развитие тех или иных физических качеств.

Каждая из тренировочных программ, предлагаемых различными авторами, осуществляется посредством использования как общих, так и специальных упражнений, повторяемых в установленной последовательности на протяжении необходимого времени и определенного количества тренировочных занятий.

Необходимо учитывать, что при сочетании различных программ, направленных на развитие тех или иных физических качеств, воздействия на организм спортсмена вступают во взаимоотношения друг с другом от положительного влияния, когда одна нагрузка дополняет другую, до отрицательного, когда эти нагрузки вступают в противоречие между собой. Поэтому эффективность тренировочного процесса во многом зависит от правильно подобранного соотношения тренировочных средств на протяжении круглогодичной подготовки.

С целью решения данной проблемы было проведено немало интересных исследований, направленных на изучение зависимости результата в беге на 400 м с барьерами от показателей быстроты, выносливости, скоростно-силовых качеств и специальной подготовленности. Ряд исследований посвящен теме соотношения гладкого и барьерного бега в подготовке спортсменов-барьеристов, а также влияния различных по объему и содержанию нагрузок на легкоатлетов разной спортивной квалификации.

Например, исследование, проведенное В.Г. Алабиным, М.М. Майшутовичем, Б.Б. Левинсоном, И.Г. Барановым и А.И. Юлиным, показало, что соревновательный результат барьеристов-четырехсметровиков имеет слабую взаимосвязь со скоростно-силовыми и силовыми показателями. А наиболее высокая корреляционная зависимость с соревновательным результатом у показателей, отражающих специальную подготовленность – 110, 200, 300 метров с барьерами [1].

Подобная проблема рассматривалась и в исследовании зависимости результата в беге на 400 м с барьерами от результата на 110 м с барьерами и от достижения на гладкой 400-метровой дистанции. Сравнение результатов осуществлялось по зависимости «скорость – время». Анализ показал, что средняя скорость преодоления дистанции 400 м с барьерами близка к скорости на короткой барьерной дистанции, а средняя скорость на дистанции 400 м несколько ниже, что и стало предметом изучения данного факта. Результатом исследования стало утверждение, что для достижения высокого результата в беге на 400 м с барьерами необходима подготовка, направленная на развитие физических качеств, необходимых для успешного выступления на дистанции 110 м с барьерами [2].

Экспериментальной проверке подвергалось и исследование соотношения тренировочных средств барьеристов-четырехсметровиков, выполняемых в различных энергетических зонах: алактатно-анаэробной, гликолитической анаэробной, аэробно-анаэробной и аэробной. Было установлено, что аэробная производительность зависит от гликолитической анаэробной нагрузки на осенне-зимнем подготовительном этапе и от алактатно-анаэробной – на весенне-летнем. При этом алактатно-анаэробная нагрузка улучшает аэробные возможности организма, а гликолитическая анаэробная ухудшает. Также в подготовительный период тренировки аэробно-анаэробная нагрузка положительно влияет на проявление возможностей, связанных с гликолитической анаэробной энергетической зоной. Было обнаружено, что в соревновательном периоде тренировки применение алактатно-анаэробной нагрузки ведет к улучшению результата в беге на 400 м с барьерами, а анаэробно-аэробная нагрузка, наоборот, ухудшает его. С учетом вышеописанного, процесс тренировки может быть оптимизирован за счет общего снижения объема гладкого бега гликолитической анаэробной направленности и перераспределения тренировочной работы, выполняемой в разных зонах энергообеспечения, в частности, за счет относительного увеличения объема нагрузок алактатной анаэробной (скоростно-силовой) и смешанной аэробно-анаэробной направленности [3].

Данные исследования стали попыткой совершенствования тренировочного процесса бегунов на 400 м с барьерами, включающего планирование отдельных тренировочных занятий, разных по направленности нагрузок, составляющих тренировочные и соревновательные недельные циклы, этапы, периоды годичной подготовки. В чем-то они совпадают, в другом являются индивидуальными. И это не единственное направление исследований соотношения тренировочных средств в подготовке бегунов на 400 м с барьерами.

Барьерный бег относится к группе скоростно-силовых видов легкой атлетики и является одним из наиболее сложных. Так как барьеристу, помимо соответствующих требований к бегу на гладкой дистанции, необходимо строго соблюдать определенный ритм и длину шагов от старта до последнего барьера, что требует проявления скоростно-силовых качеств спринтера и специальной выно-

ливости бегуна-средневековика, а также хорошей координации движений, гибкости и подвижности в суставах. Поэтому важное значение имеют результаты изучения соотношения гладкого и барьерного бега в тренировке бегунов на 400 м с барьерами. Собрана информация о том, что барьеристы-четырехсотметровики используют в своей подготовке такое соотношение гладкого и барьерного бега – 78 : 22 % соответственно при алактатно-анаэробной нагрузке, т. е. использование бега на короткую барьерную дистанцию и бег с преодолением 1–4 барьеров при стандартной расстановке. В весенне-летнем периоде подготовки соотношение гладкого и барьерного бега соответственно составляет 60 : 40 % при гликогенитической анаэробной нагрузке – пробегание 5–10 барьеров стандартной расстановки [3]. Такое соотношение обнаружено в тренировке высококвалифицированных барьеристов, научно обоснованным оно не является.

Поиском рационального соотношения гладкого и барьерного бега в круглогодичной подготовке бегунов на 400 м с барьерами занимался М.М. Майшутович. В ходе педагогического эксперимента было установлено, что для квалифицированных барьеристов оптимальным является такой вариант тренировки, в котором 60 % времени уделяется средствам барьерной и 40 % беговой подготовки от их суммированного объема. Причем в весенне-подготовительном периоде барьерная подготовка осуществляется на отрезках 300–600 м, что способствует развитию специальной выносливости непосредственно в процессе совершенствования ритма бега между барьерами [4].

Как показывает анализ литературных источников, важное значение при совершенствовании тренировочного процесса приобретает учет нагрузок для спортсменов разной квалификации. В одном из исследований, посвященных барьерной четырехсотметровой дистанции с целью определения влияния и степени значимости отдельных показателей физической подготовленности на спортивный результат был проведен факторный анализ. Выделилось по 6 факторов у всех квалификационных групп (мастера спорта, кандидаты в мастера, спортсмены первого разряда) (таблица). На показатели роста и веса у спортсменов мастеров спорта (первый фактор) приходятся наибольшие факторные нагрузки, у второго – на результаты в барьерном беге на 110, 200 м и прыжковые упражнения, у третьего – на показатель бега на 400 м, у четвертого – на результаты в упражнениях со штангой, у пятого – на результаты в толкании и метании ядра, у шестого – на показатели бега на 100 и 200 м. Эти шесть факторов являются определяющими на всем протяжении спортивного совершенствования от первого разряда до мастера спорта. Однако с ростом квалификации барьеристов значения этих факторов претерпевают значительные изменения и по достижению уровня мастера спорта принимают такой порядок, как было указано выше [2].

Таблица – Факторная структура физической подготовленности барьеристов различной квалификации (400 м с/б)

№	Факторы	Первый разряд	Кандидаты в мастера спорта	Мастера спорта
1	Рост, вес (%)	12,85	10,10	31,62
2	Барьерный бег на 110 и 200 м, прыжковые упражнения (%)	18,64	11,11	16,38
3	Бег 400 м (%)	6,86	12,54	14,88
4	Упражнения со штангой (%)	38,41	7,68	12,43
5	Толкание и метание ядра (%)	10,66	9,38	7,42
6	Бег 100 и 200 м (%)	6,39	30,54	6,3

Об изменении показателей физической подготовленности у барьеристов-четырехсотметровиков с ростом мастерства говорится и в работе М.М. Майшутовича. Так, у барьеристов от I разряда до кандидата в мастера спорта наблюдаются значительные сдвиги в результатах бега на 100 и 200 м, а также на барьерных дистанциях 100, 200, 300 и 400 м; от кандидата в мастера спорта до мастера спорта – на отрезках 400 и 600 м гладкой дистанции, 300 и 400 м барьерной дистанции. На результат в беге на 400 м с барьерами у перворазрядников влияет уровень развития специальной подготовки и скоростной выносливости, у кандидатов в мастера спорта – короткий гладкий и барьерный спринт и скоростная выносливость, у мастеров спорта – короткий и длинный спринт. Также было установлено последовательное уменьшение с ростом спортивного мастерства числа достоверных связей между физическими качествами, особенно между скоростно-силовыми и выносливостью, что указывает на

сужение круга средств, применяемых для развития этих качеств за счет применения преимущественно специальных упражнений [5]. Учитывая эти особенности, можно осуществлять соответствующее планирование тренировочного процесса бегунов на 400 м с барьерами различной квалификации.

Анализ данных исследований позволяет сделать вывод, что существуют различные взгляды на оптимизацию тренировочного процесса, направленного на достижение высоких спортивных результатов на дистанции 400 м с барьерами. Это такие направления как:

- 1) зависимость результата в беге на 400 м с барьерами от степени развития тех или иных физических качеств;
- 2) соотношение гладкого и барьерного бега в круглогодичной подготовке барьера-стометровика;
- 3) учет спортивной квалификации бегуна на 400 м с барьерами при подборе средств и методов тренировки.

1. Материалы комплексной проблемной научно-исследовательской группы БГОИФК по итогам изучения спортивно-педагогического и медико-биологического обеспечения метателей молота и барьера-стометровика (400 м) высокой квалификации за 1971 год /БГОИФК [и др.]; редкол.: А.А. Логинов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГОИФК, 1972. – 205 с.

2. Долгий, М.И. Экспериментальное исследование путей совершенствования методики в барьерном беге на 400 м: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.И. Долгий; ГЦОЛИФК. – М., 1979. – 24 с.

3. Карасев, А.В. Динамика тренировочных нагрузок и показателей специальной работоспособности у бегунов на 400 метров с барьерами: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.В. Карасев; МОГИФК. – Малаховка, 1987. – 24 с.

4. Майшутович, М.М. Пути совершенствования спортивного мастерства легкоатлетов высокой квалификации: учеб. пособие для студентов-спортсменов / М.М. Майшутович, А.И. Бадуев; под общ. ред. М.М. Майшутовича. – Минск: БГУИР, 2004. – 26 с.

5. Майшутович, М.М. Состояние физической и технической подготовленности квалифицированных барьера-стометровиков и пути ее совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / М.М. Майшутович; ТГУ. – Тарту, 1974. – 20 с.

СТУДЕНЧЕСКИЙ БАСКЕТБОЛ

Кованев А.Н., аспирант,

Бобруйский филиал Белорусского государственного экономического университета,
Республика Беларусь

Актуальность. Задачей массового спорта в Беларуси является привлечение максимального количества жителей страны к систематическим занятиям спортом и физической культурой. Студенты – часть трудового ресурса страны. На начало 2014/2015 учебного года в Беларуси было 362,9 тыс. студентов учреждений высшего образования. Поэтому необходимо уделять студенческому спорту значительное внимание.

Спорт – это специфический вид человеческой деятельности и в то же время – социальное явление, способствующее поднятию престижа не только отдельных личностей, но и целых общин, в том числе и государства.

В настоящее время спортивная деятельность делится на три категории: массовый спорт, спорт высших достижений и профессиональный спорт. Если главной целью людей, занимающихся массовым спортом, является укрепление здоровья, физическое и психическое развитие, проведение досуга [1]. Студенческий спорт относится к массовому спорту. Поэтому даваемая ниже характеристика спортивной деятельности данной категории спорта.

Деятельность спортсменов носит соревновательный характер и по своей сути направлена на достижение максимального результата независимо от уровня квалификации спортсменов.

Полноценность спортивной деятельности требует соблюдения спортсменом режима жизни в целом, а не только режима тренировок и соревнований. Режим жизни спортсмена связан со многими ограничениями, лишением себя многих удовольствий.

Продуктом спортивной деятельности является изменение спортсмена как личности и индивида, спортивные достижения (рекорды, чемпионские звания) и зрелища.

Для соревновательной деятельности характерны следующие особенности:

– публичность со всеми вытекающими отсюда последствиями (оценка зрителями, средствами массовой информации и т. п.). Поэтому занятия спортом стали престижными;

– значимость ее для спортсмена, так как он стремится либо к победе, либо к рекорду, либо к выполнению спортивного разряда или норматива;

– ограниченность числа зачетных попыток, поэтому часто нет возможности исправить неудачное действие или выступление;

– ограниченность времени, в течение которого спортсмен может оценить возникшую соревновательную ситуацию и принять самостоятельное решение;

– непривычность условий ее осуществления при смене мест соревнования: климатические, временные, метеорологические различия, новые спортивные снаряды, спортивные залы и площадки.

Все это приводит к возникновению у спортсменов состояния нервно-психического напряжения, которое на тренировочных занятиях, как правило, отсутствует. Имеются данные, что мужчины лучше реагируют на условия соревнований, чем женщины.

В современный спорт кроме самих спортсменов вовлечены тренеры, спортивные руководители, врачи, психологи, массажисты, менеджеры, судьи, журналисты. Поэтому подготовка выдающегося спортсмена требует больших финансовых затрат и использования последних научных достижений в области теории и методики спортивной тренировки, физиологии, медицины, психологии, фармакологии, менеджмента. Однако центральной фигурой остается спортсмен, остальные действующие лица занимаются поиском талантов и созданием условий для реализации имеющихся у спортсмена возможностей[1].

Студенческий спорт представляет собой обобщенную категорию деятельности студентов в форме соревнования и подготовки к нему с целью достижения предельных результатов в избранной спортивной специализации. Он исторически является главным источником широкого распространения физической культуры и спорта среди молодежи, его сердцевиной, основной питающей средой всей физкультурно-спортивной деятельности молодежи.

Как показала практика, обычно в УВО нефизкультурного профиля страны в сфере массового спорта регулярными тренировками во внеурочное время занимаются от 10 до 25 % студентов [3].

Действующая программа по учебной дисциплине «Физическая культура» для студентов УВО позволяет практически каждому здоровому студенту приобщиться к массовому спорту. Важным является то, что студент имеет право на самостоятельный выбор спортивной секции из предложенных вариантов. В этом преимущество массового спорта в УВО. Студент с «небаскетбольным» ростом, имея желание, сможет заниматься баскетболом.

Краткая характеристика спортивных игр. Спортивное совершенствование в игровых дисциплинах способствует гармоничному воспитанию у занимающихся всех основных физических качеств. Под влиянием систематических занятий играми улучшаются функции вестибулярной сенсорной системы и лучше переносятся быстрые изменения положения тела, совершенствуется точность движений, увеличивается поле зрения игроков, повышается порог различия пространственных восприятий. Командные спортивные игры особенно способствуют воспитанию таких положительных свойств и черт характера, как умение подчинить свои личные интересы интересам коллектива, взаимопомощь, сознательная дисциплина [3].

Баскетбол – популярная спортивная игра. За более чем вековую историю он снискнул огромное число почитателей во всем мире. Присущие ему высокая эмоциональность и зрелищность, многообразие проявления физических качеств и двигательных навыков, интеллектуальных способностей и психических возможностей привлекают к игре все возрастающий интерес миллионов поклонников и у нас в стране баскетбол состоит из естественных движений (ходьба, бег, прыжки) и специфических двигательных действий без мяча (остановки, повороты, передвижения приставными шагами, финты и т. д.), а также с мячом (ловля, передача, ведение, броски). Противоборство, целями которого являются взятие корзины соперника и защита своей, вызывает проявление всех жизненно важных

для человека физических качеств: силы, выносливости, гибкости и координационных способностей. В работу вовлекаются практически все функциональные системы его организма, включаются основные механизмы энергообеспечения. Достижение спортивного результата требует от играющих целеустремленности, настойчивости, решительности, смелости, уверенности в себе, чувства колLECTивизма. Такое всестороннее и комплексное воздействие на занимающихся дает право считать баскетбол не только увлекательным видом спорта, но и одним из наиболее действенных средств физического и нравственного воспитания в различные возрастные периоды [2].

При работе со сборными командами учреждений высшего образования данное положение усугубляется еще и тем, что уровень подготовки пришедших в команду игроков, даже имеющих одинаковый разряд, весьма различен. Он во многом определяется подготовкой, получаемой баскетболистами в периоды выступлений и тренировки. Каждый педагог старается подобрать в команду баскетболистов с различными игровыми функциями и одной школы. Однако практика показывает, что необходимых игроков всегда не хватает. Их надо готовить самому. Всю работу следует строить, исходя из своих возможностей. Вот почему преподавателю особенно важно уметь хорошо использовать сильные стороны отдельных игроков и команды в целом, а также быстрей обнаруживать ошибки и вовремя их исправлять. Другими словами, речь идет об умении анализировать различные компоненты подготовки своих учеников, а также свою собственную работу.

Без предварительного анализа трудно составить хороший тренировочный план. Текущий анализ способствует внесению в тренировку большего творчества, избавляет от догматического подхода к делу, итоговый позволяет наметить перспективы роста достижений. Анализ работы благоприятствует более умелой постановке задач на различных этапах учебно-тренировочной работы. В значительной степени от результатов анализа зависит подбор средств и методов для занятий. Нельзя не отметить, на конец, что серьезный анализ всех разделов работы в значительной степени способствует профессиональному росту самого тренера.

Перед баскетболом как средством физического воспитания стоит гуманная задача укрепления здоровья и улучшения физического развития молодежи с целью повышения жизнедеятельности организма, а также подготовки к дальнейшей жизни в обществе. Без хорошего здоровья невозможно добиться высоких достижений в спорте.

Необходимо убедиться, что все игроки допущены врачом к занятиям, соревнованиям и относятся к основной медицинской группе. С каждым годом студентов, относящихся к основной медицинской группе, становится все меньше и меньше. Очень важно проводить педагогический контроль и врачебно-педагогический контроль. Тренеру или преподавателю необходимо объяснять студентам важность самоконтроля.

Во многих учреждениях высшего образования в связи со снижением численности студентов, обусловленного демографической ситуацией, ведется плановое сокращение кадров, что ведет к уменьшению спортивных секций по выбору. Следовательно, количество баскетбольных секций в городе и области с каждым годом сокращается и снижается количество игр за учебный год.

Существенной проблемой развития студенческого спорта является недостаточность городских, областных и республиканских соревнований. Ведь соревнования – главнейший мотив для систематической тренировочной деятельности. Отсутствие соревнований в ближайшей перспективе, ведет к потере интереса к систематическим занятиям баскетболом. Решением этой проблемы является создание любительских лиг по различным видам спорта. Примером является создание Бобруйской баскетбольной лиги (ББЛ). Участие в ББЛ принимают любительские команды города, состоящие из учащихся различных учреждений образования города и работников различных предприятий города.

Необходимо обратить внимание на проблемы студенческого спорта, в частности студенческого баскетбола. Ведь студенческий баскетбол должен быть важной частью общей структуры баскетбола в Республике Беларусь. Структурой, имеющей общие цели и задачи по развитию баскетбола в стране, а частью этой структуры, по-нашему мнению, должны стать любительские баскетбольные лиги.

1. Ильин, Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.
2. Нестеровский, Д.И. Баскетбол: теория и методика обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д.И. Нестеровский. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2007. – 336 с.
3. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕМОВ БЕГА НА РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЯХ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНИЙ НА 400 м

Кононович Н.А., аспирант,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Введение. Подготовка спортсмена представляет собой специализированный управляемый педагогический процесс, основанный на воздействии физических упражнений на активность функциональных систем организма с целью совершенствования различных сторон подготовленности, обеспечивающих достижение наивысших результатов в конкретной спортивной дисциплине [1].

Основные теоретические положения спортивной тренировки сформулированы в трудах Ю.В. Верхошанского [1], Л.П. Матвеева [2], Н.Г. Озолина [3], В.К. Бальсевича [4], В.Н. Платонова [5], М.Я. Набатникова [6] и др.

Л.П. Матвеев [2] указывал, что целостность учебно-тренировочного процесса обеспечивается за счет циклического чередования рационально организованных периодов тренировки, которые представляют собой последовательные стадии процесса управления динамикой развития спортивной формы. Он считал, что из множества факторов, влияющих на спортивный результат, следует выделить два взаимообусловленных: содержание и структуру тренировочного процесса и для реализации тренировочного процесса важно определить содержание и объем необходимых тренировочных нагрузок. Л.П. Матвеев отмечал, что для реализации тренировочно-соревновательного процесса важно определить содержание и объем необходимых тренировочных нагрузок.

М.Я. Набатникова [6] считает, что должна быть целевая направленность системы управления подготовкой спортсменов по отношению к высшему спортивному мастерству. Такая установка позволяет своевременно вносить корректировки в содержание тренировочного процесса.

Ученые В.П. Филин [7], Н.П. Озолин [3], В.В. Петровский [8] и другие разработали основные теоретические положения тренировки спринтеров. Ими были изучены вопросы, связанные с построением тренировочных циклов.

Большинство проведенных исследований направлено на изучение средств и методов тренировки, в то время как построению структуры тренировочного процесса недостаточно удалено внимания.

Не имеется однозначных данных о методике тренировки спортсменок, специализирующихся в беге на 400 м.

На этапе спортивного совершенствования тренировки приобретает еще более специализированный характер, чем на предыдущих этапах.

На этапе спортивного совершенствования возникает необходимость дифференцированного подхода к подготовке спринтеров в зависимости от их предрасположенности к выступлениям в беге на одной из двух коротких дистанциях [9].

Контроль специализированных тренировочных нагрузок наиболее важен, так как он связан с оценкой качества тренировочной работы [8].

По данным Г.Г. Арзуманова [10], для спортсменов высокой квалификации специализированными будут упражнения, направленные на совершенствование максимальной скорости и скоростной выносливости.

Цель исследования – определение объема бега на различных дистанциях девушек – мастеров спорта международного класса, специализирующихся в беге на 400 метров.

Методы и организация исследования. В исследовании использовались следующие методы:

- анализ специальных литературных источников;
- изучение и анализ дневников спортивной тренировки мастеров спорта международного класса, специализирующихся в беге на 400 м;
- математико-статистическая обработка результатов.

Был проведен анализ и обработка данных спортивных дневников за тренировочно-соревновательный год девушек – мастеров спорта международного класса в беге на 400 м, членов национальной сборной команды Республики Беларусь.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение и анализ дневников спортивной тренировки бегуний на 400 м, мастеров спорта международного класса, позволили выявить особенности тренировочно-соревновательной деятельности в беге на 400 м, составить принципиальную схему изменения объемов тренировочных беговых средств на дистанциях до 100 м и от 100 до 300 м.

Как видно на рисунке 1, показатели объемов бега на коротких дистанциях до 100 м в течение четырех месяцев (сентябрь – декабрь) незначительны. В январе наблюдается резкий скачок в показателях,

характеризующийся значительным увеличением объемов нагрузки на дистанциях до 100 м. В феврале, марте, апреле отмечено уменьшение объемов нагрузки. В мае показатели нагрузки резко повышаются, затем незначительно снижаются и на одном уровне удерживаются на протяжении трех месяцев.

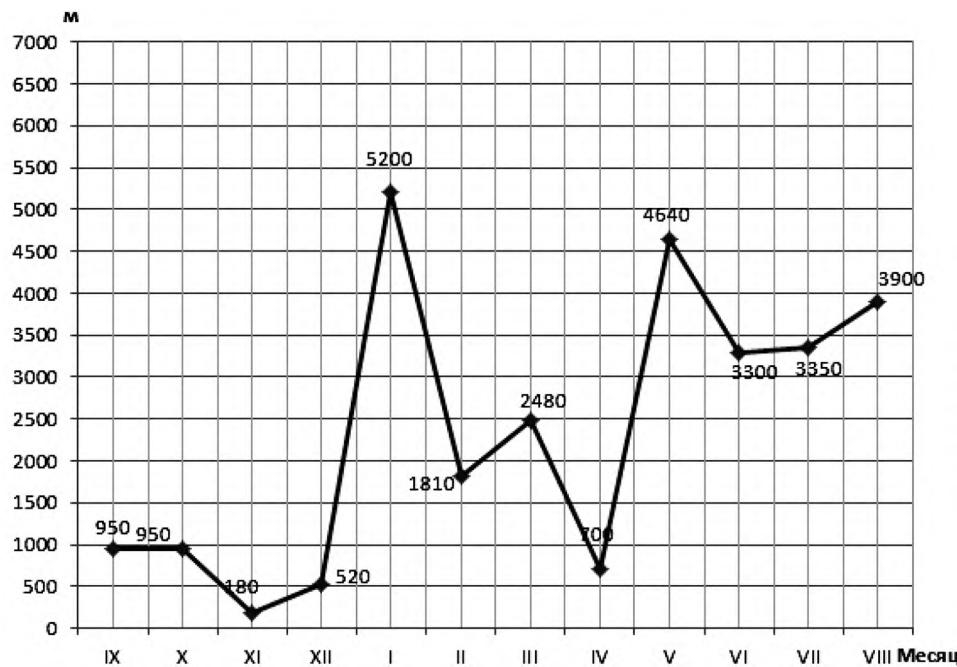


Рисунок 1 – Показатели объема бега на коротких дистанциях (до 100 м) девушек – мастеров спорта международного класса, специализирующихся в беге на 400 м

На рисунке 2 отображена кривая графика показателей объемов тренировочных беговых средств девушек – мастеров спорта международного класса, используемых на дистанциях от 100 до 300 м. Как видно, на протяжении первых четырех месяцев тренировочного процесса показатели объемов нагрузки находятся в пределах 1400–3160 м (сентябрь – декабрь). В январе наблюдается значительное повышение показателей объемов тренировочных беговых средств на дистанциях от 100 до 300 м. В феврале показатели объемов нагрузки значительно снижаются с дальнейшим постепенным повышением включительно по май. В июне происходит уменьшение показателей объемов нагрузки с последующим резким скачком в июле, достигая максимальной величины за весь годичный цикл тренировочно-соревновательной деятельности. В августе показатели бега на дистанциях от 100 до 300 м значительно уменьшаются.

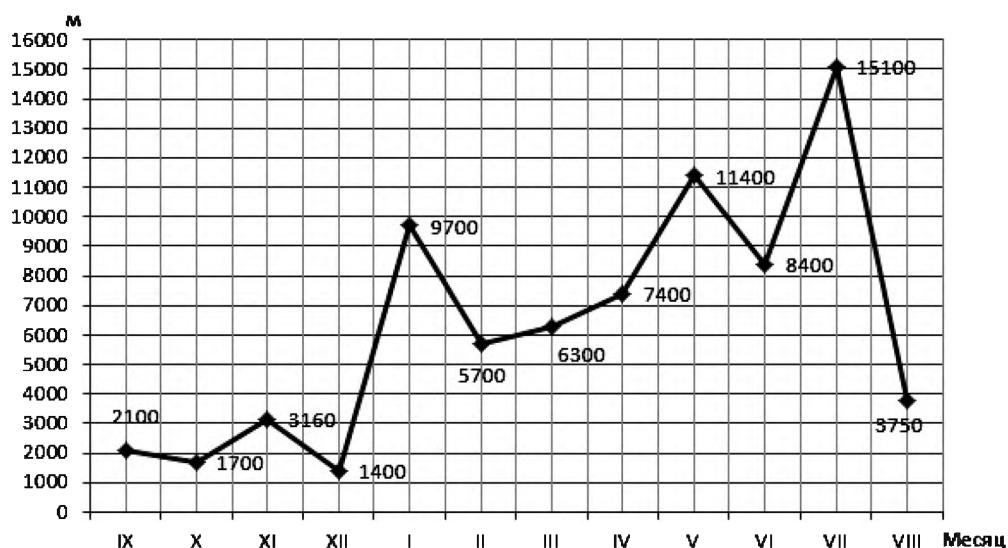


Рисунок 2 – Показатели объема бега на дистанциях от 100 до 300 м девушек – мастеров спорта международного класса, специализирующихся в беге на 400 м

Заключение. Таким образом, анализируя показатели объемов беговой нагрузки проделанной девушкиами – мастерами спорта международного класса, следует отметить преобладание показателей объемов нагрузки на дистанциях от 100 до 300 м, над показателями объемов нагрузки на коротких дистанциях до 100 м.

Также следует отметить, что максимальные показатели объемов нагрузок на дистанциях до 100 м приходятся на январь и май, в то время как на дистанциях от 100 до 300 м – на январь, май, июль. Сама же кривая графика как на первом, так и на втором рисунках носит волнообразный характер.

1. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
2. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
3. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель; ACT, 2002. – 864 с.
4. Бальсевич, В.К. Многолетняя подготовка спринтеров / В.К. Бальсевич // Легкая атлетика. – 1983. – № 5. – С. 6–7.
5. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт. – 1986. – 286 с.
6. Набатникова, М.Я. Проблема совершенствования специальной выносливости спортсмена при циклической работе субмаксимальной и большой мощности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / М.Я. Набатникова. – М., 1974. – 52 с.
7. Филин, В.П. Проблема управления подготовкой юных спортсменов / В.П. Филин // Теория и практика физической культуры. – 1978. – № 4. – С. 72–73.
8. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции / В.В. Петровский. – М: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.
9. Суслов, Ф.П. Отступать дальше некуда / Ф.П. Суслов // Легкая атлетика, 1989. – № 8. – С. 11–12.
10. Арзуманов, Г.Г. Влияние тренировочных режимов на изменение показателей структурных компонентов техники бега и специальной работоспособности спринтера: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г.Г. Арзуманов. – М., 1982. – 25 с.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНИЙ НА 400 м

Кононович Н.А., аспирант,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Введение. В спортивной тренировке развитие двигательных качеств является ведущим. Значительное внимание должно уделяться силовым способностям спортсмена, так как они положительно влияют на другие качества, и в первую очередь на скоростные способности. Это проявляется на деятельности нервно-мышечного аппарата, интенсифицирует процесс его приспособления к работе на скорость и скоростную выносливость, повышает внутримышечный энергетический потенциал, скорость утилизации кислорода, мощность окислительных процессов и кровообращение работающих мышц [1].

Известно, что физическая подготовленность спортсмена играет важную роль в современной системе спортивной тренировки, но в процессе тренировочной деятельности спортсмену необходимо совершенствовать также техническую, тактическую и психологическую подготовленность независимо от вида спорта.

По устоявшемуся мнению большинства специалистов, наиболее информативными показателями уровня подготовленности спринтера являются величина максимальной скорости и способность поддерживать ее на оптимальном уровне.

В.Д. Фискалов [2] отмечает, что у бегунов разной квалификации на дистанции 400 м скорость бега на отдельных отрезках дистанции по-разному оказывается на конечном соревновательном результате.

Авторы [3] едины в мнениях о повышении уровня развития скоростно-силовых способностей различных мышечных групп у спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, с учетом их квалификации и индивидуальных морфобиомеханических особенностей.

В.П. Филин [4] указывает, что быстрота спринтера прямо связана с развитием силы соответствующих групп мышц, высокой координацией и общей адаптацией организма к интенсивной деятельности в практических анаэробных условиях.

Доказано, что бег на 400 м является одной из сложных дистанций в легкой атлетике спринтерского характера. Для того чтобы добиться высоких результатов в этой дистанции, бегуньям необходимо проявлять высокий уровень развития скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей и специальной выносливости.

Многочисленные исследования В.Г. Алабина [5], Т.П. Юшкевича [6], А.М. Максименко [7], Э.С. Озолина [8], В.В. Петровского [9] доказывают эффективность применения различных силовых упражнений в спринтерском беге у квалифицированных бегунов.

Проявление силовых способностей у бегунов на 400 м имеет свою специфичность. Для них важны не абсолютные показатели силы, а умение проявлять ее в специальных условиях спринтерского бега [10].

Из высказываний Ф.О. Куду [11], следует, что исходя из закона динамики, сила является произведением массы на ускорение. Поэтому рассматривая скоростно-силовые движения, можно отметить, что развитие силы происходит не только за счет мышечного напряжения, но и за счет скорости сокращения мышц. Поэтому выделяют собственно силовые упражнения, в которых проявление силы связано с увеличением веса перемещаемого груза, и скоростно-силовые упражнения, в которых проявление силы происходит из-за увеличения быстроты движения.

Такого же мнения придерживается Л.В. Бартенев [12], который отмечает, что быстроту движений в значительной степени определяет сила спортсмена. Она играет большую роль и в развитии других важнейших качеств, таких как выносливость. Важно, чтобы упражнения на развитие силы, были направлены на развитие тех мышечных групп, которые наиболее важны в спринтерском беге.

Установлено [13], что рационально организованная силовая подготовка спортсмена во многом повышает эффективность всей системы тренировки бегунов на короткие дистанции.

Силовая тренировка спринтера включает в себя упражнения как с собственным весом, так и работу с дополнительным отягощением. Упражнения с отягощением составляют главным образом упражнения со штангой и на тренажерных устройствах. Также к этой группе средств следует относить прыжки и бег с отягощениями. При этом главным элементом данных упражнений является отталкивание.

Цель исследования – определение показателей объема нагрузки силовой направленности у девушек – мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 м.

Методы и организация исследования. В исследовании использовались следующие методы:

- анализ специальных литературных источников;
- изучение и анализ дневников спортивной тренировки мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 м;
- математико-статистическая обработка результатов.

Исследование было проведено на основании анализа спортивных дневников девушек – мастеров спорта в беге на 400 м, членов национальной сборной команды Республики Беларусь.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа дневников спортивной тренировки, девушек мастеров спорта, были выявлены особенности годичного тренировочно-соревновательного процесса с силовой направленностью, включающей упражнения со штангой и на тренажерных устройствах. Изучение полученных материалов позволило проследить динамику параметров объемов силовых нагрузок, проведенных бегуньями – мастерами спорта на дистанции 400 м за каждый месяц годичного цикла тренировки.

Как видно на рисунке, в начале учебно-тренировочного года, в сентябре показатели объема силовых отягощений составляют 2040 кг. В течение следующего месяца параметры силовой нагрузки значительно увеличиваются, достигая 11 800 кг. С октября и на протяжении двух месяцев (ноябрь – декабрь) показатели объема силовой нагрузки находятся почти на одном уровне (12 500–12 580 кг). С января по март нагрузка носит убывающий характер и составляет от 11 400–7400 кг. В апреле показатели объема нагрузки силовой направленности увеличиваются на 2180 кг, а к маю они уменьша-

ются в два раза. На протяжении следующих двух месяцев показатели объема нагрузки незначительно повышаются и удерживаются почти на одном уровне. В августе параметры силовой нагрузки понижаются до уровня показателей начала учебно-тренировочного года и составляют 2000 кг.



Рисунок – Динамика показателей упражнений со штангой и на тренажерных устройствах девушек – мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 м

Таким образом, проанализировав кривую графика динамики показателей нагрузки упражнений со штангой и на тренажерных устройствах у девушек мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 метров, можно сделать **выводы**:

- максимальные объемы силовой нагрузки со штангой и на тренажерных устройствах приходятся на октябрь – январь;
- существенные понижения показателей наблюдаются в феврале и марте;
- показатели объема нагрузки последующих месяцев (апрель – август) носят волнобразный характер;
- в годичном тренировочно-соревновательном процессе самые малые по параметрам объемы нагрузки силовой направленности приходится на начало (сентябрь) и конец (август) года;
- полученные результаты анализа спортивных дневников бегунов – мастеров спорта на 400 м, позволяют вносить корректировки в содержание учебно-тренировочного процесса, носящее силовой характер;
- показатели объемов нагрузки со штангой и на тренажерных устройствах свидетельствуют, о том, что бегуны – мастера спорта на 400 м, уделяют достаточно внимания развитию силовых способностей.

1. Конников, А.Н. Управление силовой подготовкой спринтера / А.Н. Конников // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. – Минск, 1993. – С. 74–76.
2. Фискалов, В.Д. Специальная подготовленность спринтера и критерии оценки ее реализации / В.Д. Фискалов, М.А. Усков // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 6. – С. 34–35.
3. Губа, В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 276 с.
4. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт. – 1974. – 252 с.
5. Алабин, В.Г. Сила и скорость спринтера / В.Г. Алабин, Т.П. Юшкевич // Легкая атлетика. – 1975. – № 1. – С. 13.
6. Юшкевич, Т.П. Научно-методические основы системы многолетней тренировки в скоростно-силовых видах спорта циклического характера: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т.П. Юшкевич. – М., 1991. – 45 с.
7. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физ. культуры / А.М. Максименко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Физическая культура, 2009. – 496 с.
8. Озолин, Э.С. Спринт и скоростная выносливость / Э.С. Озолин // Легкая атлетика. – 1971. – № 12. – С. 14.
9. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции / В.В. Петровский. – М: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.

10. Жордочко, Р.В. Легкая атлетика / Р.В. Жордочко, В.Д. Полищук. – Киев: Вища шк., 1994. – 179 с.
11. Куду, Ф.О. Лекоатлетические многоборья / Ф.О. Куду. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 285 с.
12. Бартенев, Л.В. Бег на короткие дистанции / Л.В. Бартенев; под ред. В.В. Садовского. – 2-е изд., испр. – М.: Физкультура и спорт. – 1971. – С. 37.
13. Озолин, Э.С. Спринтерский бег / Э.С. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.

СКОРОСТЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДИСТАНЦИИ И ДИНАМИКА ВРЕМЕНИ СТРЕЛЬБЫ БИАТЛОНISTOV И БИАТЛОНISTOK НА XXI И XXII ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ В ВАНКУВЕРЕ И СОЧИ

Корбйт М.И., канд. пед. наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь,
Воропай М.К.,
 Белорусский государственный университет физической культуры,
 Республика Беларусь

В задачу исследования входило выявить, какие изменения произошли в четырехлетнем цикле подготовки биатлонистов в динамике времени стрельбы, результативности попаданий и средней скорости передвижения по дистанции в различных видах соревновательной программы (индивидуальной и спринтерской гонках) у победителей и призеров соревнований и у участников сборной команды Республики Беларусь. Всестороннее изучение данных параметров соревновательной деятельности в четырехлетнем цикле подготовки биатлонистов позволяет выявить тенденцию совершенствования лыжной подготовки и особенности стрелковой подготовки, какие критерии необходимо постоянно держать под контролем, и какие критерии достигли своего максимума.

Так, сравнивая среднюю скорость передвижения в спринтерской гонке на 7,5 км у победителя на обеих Олимпиадах А. Кузьминой можно заметить, что средняя скорость передвижения по дистанции в г. Сочи заметно снизилась с 6,70 до 6,19 м/с, что в значительной мере связано с теплыми погодными условиями и мягкой трассой. Тенденции снижения общего времени стрельбы, времени до первого выстрела, времени между выстрелами в спринтерской гонке у женщин не выявлено. Общее время на двух огневых рубежах находилось в пределах 51–52 с. Победитель и призеры чаще применяли порядок стрельбы из положений лежа и стоя справа-налево.

У мужчин в спринтерской гонке на 10 км среднее время передвижения по дистанции в г. Сочи находится в пределах 7,00–7,05 м/с, в г. Ванкувере 7,18–7,15 м/с. Общее время стрельбы и в г. Ванкувере и в г. Сочи на двух огневых рубежах находится в пределах 46,5–54,0 с. Лишь О.-Э. Бьёрндален показал общее время стрельбы 45,7 с (5-е место), что при относительно равной средней скорости передвижения по дистанции с Ландерингером позволило ему стать олимпийским чемпионом.

Порядок стрельбы по мишеням, как из положения лежа, так из положения стоя, спортсмены применяют как правило один и тот же. Выделяется лишь О.-Э. Бьёрндален, который применяет порядок стрельбы для положения лежа справа-налево, стоя – слева-направо.

Анализ средней скорости передвижения по дистанции и результативности стрельбы в индивидуальных гонках на обеих зимних Олимпиадах и у мужчин и у женщин показывает, что решающим фактором для завоевания медалей являются высокие показатели этих двух составляющих. Средняя скорость передвижения по дистанции у мужчин в среднем находится в пределах 7,42–7,20 м/с, у женщин – 6,57–6,21 м/с. Результативность стрельбы при этом – не более одного промаха. Что же касается времени стрельбы, то анализ соревновательной деятельности на обеих Олимпиадах, как у мужчин, так и у женщин показывает, что время стрельбы до определенной величины не является лимитирующим фактором в индивидуальных гонках для завоевания медалей. Так, рейтинг времени стрельбы на четырех огневых рубежах в г. Сочи в индивидуальной гонке на 15 км у женщин составляет: у Д. Домрачевой – 42-е место, у С. Гаспарин – 64-е, у Н. Скардино – 68-е. У мужчин на 20 км у М. Фархада – 59-е место, у Е. Лессера – 47-е, у Е. Гараничева – 34-е. Структура времени стрельбы в индивидуальной гонке у победителя и призеров у мужчин в г. Сочи следующая: время до 1-го вы-

стрела при стрельбе лежа находится в пределах от 14,6 до 17,9 с, при стрельбе стоя – от 10,5 до 14,4 с, у женщин соответственно – от 21,3 до 18,0 с и от 15,1 до 16,5 с. Среднее время между выстрелами у мужчин при стрельбе лежа находится в пределах от 2,7 до 3,8 с, стоя – от 2,5 до 3,1 с. У женщин соответственно – от 18,0 до 21,3 с и от 2,8 до 4,3 с.

Необходимо также отметить, что на Олимпиаде в г. Сочи итальянка Д. Виерер показала самую быструю стрельбу при результативности и лежа и стоя 100 %.

Общее время стрельбы лежа – 24,4 с, стоя – 18,1 с, а итальянец Д. Виндиш в индивидуальной гонке на 20 км на последнем огневом рубеже при стрельбе стоя показал время 17,4 с. При этом время до первого выстрела составило 7,1 с. Таким образом, базируясь на полученных результатах соревновательной деятельности, можно спрогнозировать общее время стрельбы в будущем: время до первого выстрела – 7,1 с, время между выстрелами – 1,4 с, время надевания винтовки за спину – 1 с, взятие палок и уход с коврика – 1 с. Тогда общее время стрельбы на огневом рубеже составит 14,7 с. Однако можно предположить, что такая скорострельность не позволит надежно контролировать результативность попаданий на уровне 100 %.

Что же касается вопросов порядка стрельбы по мишениям, то в исследовании Т.В. Брюховских [1], посвященном анализу научного изучения проблем стрелковой подготовки биатлонистов, отмечается, что единого мнения относительно наиболее оптимального порядка ведения стрельбы по мишениям (слева-направо, справа-налево или в индивидуальном порядке) до настоящего времени нет. Так, Я.С. Романова [5] считает, что порядок поражения мишеней зависит от индивидуальных особенностей спортсменов. Обращается внимание на два признака, которые определяют выбор последовательности поражения мишеней, а именно: в моторной сфере определение ведущей ноги, в сенсорной – ведущего глаза. Так, для спортсменов с правой ведущей ногой и левым ведущим глазом наиболее удобной является последовательность справа-налево. Для спортсменов с левой ведущей ногой и правым ведущим глазом – слева-направо. Обращается внимание, что в случае комбинаций «правая ведущая нога и правый ведущий глаз» или «левая ведущая нога и левый ведущий глаз» выбор последовательности определяет ведущая нога. Однако, В.В. Мулик [4] считает наиболее оптимальным порядок ведения стрельбы по мишениям из положения лежа – справа-налево, стоя – слева-направо. Вместе с тем В.В. Маматов [3] отмечает, что стрельбу из положения лежа необходимо начинать с центральной мишени и вести влево на «шарнирную», как он образно называет руку, затем разворотом корпуса система «стрелок-оружие» перемещается на крайнюю правую мишень и стрельба вновь ведется влево.

Следует заметить, что спортсмену невыгодно делать переизготовку, поскольку это ведет к увеличению времени стрельбы. Необходимо также отметить, что имеется еще один вариант последовательности стрельбы по мишениям. В исследованиях М.И. Корбита [2] выявлено, что при стрельбе лежа справа-налево или слева-направо наблюдается на четвертом и пятом выстрелах смещение средней точки попадания (СТП) на 5–10 мм, что при неточной пристрелке нередко приводит к промахам. Экспериментальным путем установлено, что с целью нивелирования смещения СТП необходимо начинать стрельбу из положения лежа для тех спортсменов, которые используют порядок стрельбы слева-направо, со второй левой мишени, для спортсменов, использующих порядок стрельбы справа-налево – со второй правой мишени. Однако обратимся к практике спортсменов и выявим, какой порядок стрельбы по мишениям использовался ими на зимних Олимпийских играх в г. Ванкувере и в г. Сочи. Выявлено, что порядок стрельбы по мишениям справа-налево или слева-направо используется спортсменами примерно в равной степени. Что же касается порядка стрельбы по мишениям у чемпионов зимних Олимпийских игр в г. Сочи, то зафиксировано, что М. Фуркад использует при стрельбе лежа и при стрельбе стоя порядок справа-налево, О.-Э. Бьёрндален лежа – справа-налево, стоя – слева-направо, А. Кузьмина лежа и стоя – справа-налево, Д. Домрачева: лежа – слева-направо, стоя – с центра-налево, Э. Свенсон лежа и стоя – справа-налево. Необходимо отметить, что при стрельбе стоя спортсмены применяют различные варианты порядка стрельбы по мишениям. Например, после промаха спортсмены нередко производят стрельбу по той же мишени. Однако замечено, что чаще спортсмены при стрельбе стоя используют порядок стрельбы, который они применили при стрельбе лежа. Обобщая порядок стрельбы по мишениям, многие исследователи склоняются к варианту, используемому О.-Э. Бьёрндаленом: при стрельбе лежа – справа-налево, при стрельбе стоя – слева-направо. Вместе с тем следует отметить, что исследования, проведенные нами на Олимпийских зимних играх и в г. Ванкувере, и в г. Сочи, показывают, что спортсмены применяют различный порядок стрельбы по мишениям в зависимости от индивидуальных особенностей техники стрельбы.

Таким образом, анализ средней скорости передвижения по дистанции и времени стрельбы между выстрелами биатлонистов и биатлонисток на XXI и XXII Олимпийских зимних играх и в г. Ванкувере, и в г. Сочи показал, что главным компонентом для завоевания медали являются: высокая средняя скорость передвижения по дистанции, результативность попаданий, время до первого выстрела и время между выстрелами. Что же касается общего времени стрельбы в индивидуальных гонках, то следует отметить, что общее время стрельбы до определенной величины имеет важное значение, но не решающее. Практика в настоящее время показывает, что неоправданным и рискованным временем стрельбы при современных конструкциях биатлонного оружия является время до первого выстрела менее 10 секунд, время между выстрелами – менее 1,4 секунд. Базируясь на многолетних исследованиях структуры времени стрельбы в различных видах соревновательной программы на зимних Олимпийских играх, Кубках и чемпионатах мира, оптимальным временем стрельбы, как из положения лежа, так и из положения стоя следует считать время до первого выстрела в пределах 11–12 секунд, время между выстрелами – от 1,8 до 2,8 секунды.

Что же касается средней скорости передвижения по дистанции белорусских биатлонистов, то она в отдельных видах соревновательной программы соответствует мировому уровню, о чем свидетельствуют четыре завоеванные медали в г. Сочи (три золотые медали Дарьи Домрачевой и бронзовая медаль Надежды Скардино). Однако следует подчеркнуть, что белорусским биатлонистам (и мужчинам, и женщинам), кроме Д. Домрачевой, необходимо повысить среднюю скорость передвижения по дистанции.

1. Брюховских, Т.В. Современное состояние научного изучения проблем стрелковой подготовки биатлонистов / Т.В. Брюховских, В.Н. Кожевников // Современная система спортивной подготовки в биатлоне: материалы III Всероссийской науч.-практ. конф., 24–25 апреля 2013 г., Омск. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2013. – С. 30–48.

2. Корбит, М.И. Индивидуальная подготовка биатлонистов высокого класса на основе компьютерного анализа показателей соревновательной деятельности / М.И. Корбит, П.Н. Махун // Проблемы повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности в спорте (научно-педагогическая школа Т.П. Юшкевича): материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13 марта 2008 г. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2008. – С. 160–162.

3. Маматов, В.Ф. Биатлон. Учись метко стрелять / В.Ф. Маматов. – М, 2012. – 60 с.

4. Мулик, В.В. Сравнительный анализ двигательных действий на огневом рубеже биатлонистов различной квалификации / В.В. Мулик // Физическое воспитание студентов / Харьковская гос. академия физ. культуры. – Харьков, 2003. – № 3. – С. 40–49.

5. Романова, Я.С. Качество стрельбы биатлонистов высокой квалификации из положения лежа в зависимости от последовательности выполнения выстрелов по целям биатлонной мишенной установки / Я.С. Романова // Омский научный вестник. – 2010. – № 1(85). – С. 170–174.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИХ ВОЛОНТЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО КЛАСТЕРА «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ» В ГОРОДЕ КРАСНОЯРСКЕ, ИХ СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Панов Е.В., канд. пед. наук, доцент,
Козленко В.В.,
Сибирский юридический институт ФСКН России,
Российская Федерация

В настоящее время в городе Красноярске успешно реализуется кластерный проект «Здоровый образ жизни», целью которого является формирование культуры здорового образа жизни как основы долголетия активной жизни горожан.

По сути, кластер является высокопродуктивной и конкурентоспособной формой кооперации. Под кластером понимается сеть независимых компаний (производственных и не только), создателей технологий и ноу-хау (университетов, НИИ), связующих рыночных институтов (брюкеры, консультанты), и потребителей, взаимодействующих друг с другом.

На кластерной территории происходит разработка новых технологий, материалов, их внедрение непосредственно в производство. Кластер предполагает формирование единого профессионального поля общения, информационного пространства, распространения знаний. Эта информационная составляющая при достаточном уровне развития становится самостоятельной силой, которая уже сама в дальнейшем развивает кластер.

Схема работы в кластере проста: научные руководители кластеров предлагают организациям, входящим в кластер, некие объединительные проекты, как правило, связанные с выпуском новой высокотехнологической продукции. В ходе реализации проектов нарабатывается практика взаимодействия многих субъектов кластера.

В качестве координаторов кластера выступают Главное управление здравоохранения администрации города Красноярска, Главное управление по физической культуре, спорту и туризму администрации города Красноярска, научными руководителями проекта являются видные ученые Института фундаментальной биологии и биотехнологии ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Института лечебного и профилактического питания ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого», и некоторых других вузов города.

Немалая роль в формировании у населения города потребностей в активном и здоровом образе жизни, играют волонтерские студенческие движения и объединения. Основными направлениями работы кластера «Здоровый образ жизни», в которых принимают участие студенческие волонтерские отряды города Красноярска, являются следующие:

1. Проект «Патруль здоровья».

Информационно-образовательная программа «Физкульт-PR» в городе Красноярске действует уже на протяжении 10 лет. В ходе ее реализации приоритетным направлением является разработка и реализация рекламных кампаний, направленных на формирование имиджа Красноярска, в том числе и на федеральном уровне, как города физкультурно-оздоровительных инициатив.

Одним из проектов в рамках рекламной кампании является «Патруль здоровья». Участники Патруля работают на улицах города, в физкультурно-оздоровительном парке острова Татышев и напоминают тем, кто курит или пьет пиво о вреде, который они наносят своему здоровью. Каждый раз ребята предлагают «обменять вредную привычку» на «порцию здоровья»: карточку участника конкурса «Стартуют все», яблоко.

Мероприятия «Патруля здоровья»:

- открытие пунктов по утилизации продуктов табачной промышленности (сигареты уничтожаются при помощи мясорубки);
- новогодняя спортивно-развлекательная акция «Спортом по бутылке» (соревнования на меткость, в которых мишениями являются бутылки с алкоголем);
- промо-акция «НА здоровье!», которая была приурочена к Открытой Сибирской студенческой научно-практической конференции «Здоровый образ жизни – выбор молодых», проходившей на базе нашего института.

2. Физкультурно-оздоровительные клубы по месту жительства.

На сегодняшний день в городе Красноярске работает чуть более двадцати физкультурно-оздоровительных клубов, на многих из которых активно работают студенты вузов города. Работа с населением осуществляется на объектах плоскостного типа, что предоставляет каждому горожанину возможность заниматься физкультурой и спортом в «шаговой доступности» – недалеко от места проживания.

Основная задача клубов – приобщение как можно большего количества людей к активному досугу, спортивным занятиям и участию в соревнованиях. Клубы призваны работать, прежде всего, с семьей, с как можно большим количеством населения района, в том числе со старшим поколением, с инвалидами, для которых шаговая доступность и бесплатная форма работы должны стать приоритетными в выборе активного и здорового образа жизни.

3. Оздоровительный конкурс «Стартуют все».

Оздоровительный конкурс «Стартуют все» в городе Красноярске проводится с 1998 года, и в течение уже ряда лет в его проведении активную помощь оказывают студенты-волонтеры. Конкурс объединяет в своих рядах все социальные группы города. Предлагаемые организаторами спортив-

ные программы не требуют от участников значительных финансовых затрат, определенного уровня физической подготовки и в то же время обязывают выработать удобную для себя систему получения дозированной физической нагрузки, взамен получая различные формы морального и материального стимулирования через систему спортивных лотерей.

Конкурс проводится в течение всего года, насчитывает 11 дисциплин: оздоровительный бег, катание на велосипеде и роликовых коньках, мультиспорт, оздоровительная зарядка, оздоровительная ходьба, стритбол, плавание, гребля на байдарках, в зимний период – бег на лыжах и катание на коньках. Около 50 % участников конкурса – школьники и студенческая молодежь. В конкурсе активно принимают участие представители старшего поколения, за последние два года увеличилось число участников с ограниченными возможностями здоровья.

4. Проект оздоровительных зарядок для жителей города «Будь здоров».

Данный проект стартовал в Красноярске летом 2005 года под девизом «Хочешь быть сильным, красивым, здоровым – будь им!».

В течение летнего периода во всех семи районах Красноярска, в самых живописных его местах ведущие инструкторы фитнеса и восточных оздоровительных технологий проводят занятия для всех желающих. Одновременно на зарядку выходит до 500 красноярцев – представителей различных возрастных и социальных групп, имеющих разную физическую подготовку.

Участники программы получают бесплатную возможность познакомиться с различными форматами фитнес-программ: классическая аэробика, аэробика с элементами восточных единоборств, аэробика с танцевальными элементами и др.

В Сибирском юридическом институте ФСКН России огромное значение уделяется пропаганде здорового образа жизни среди профессорско-преподавательского состава и обучающихся профилактике наркомании среди учащихся учреждений начального и среднего профессионального образования Дивногорска, Сосновоборска и Красноярска.

Только за 2014 год на территории института были проведено более 50 антинаркотических мероприятий, в которых приняло участие около 100 курсантов и студентов, активисты волонтерского антинаркотического движения проводили антинаркотические акции в оздоровительных лагерях, школах, профессиональных училищах, колледжах, лицеях, в центре временного содержания несовершеннолетних правонарушителей при ГУ МВД России по Красноярскому краю и в парке имени М. Горького г. Красноярска. В июле 2014 года активисты волонтерского объединения института приняли участие в работе второй смены Международного молодежного форума «Территория инициативной молодежи «Бирюса-2014» в рамках дружины «Добровольчество» и в III съезде Всероссийского молодежного антинаркотического движения, прошедшего под патронажем ФСКН России на берегу озера Байкал в поселке Большое Голоустное.

Курсанты, студенты СибЮИ ФСКН России под руководством сотрудников кафедры физической подготовки принимают активное участие в городских конкурсах студенческих работ в области развития физической культуры и массового спорта в городе Красноярске.

Так, в декабре 2013 года в номинации «Проектные работы» с проектом «Создание молодежного спортивного движения «Спорт молодежи» 3-е место заняла студентка нашего вуза Лилия Анжиганова, а 1-е место с проектом «Перестройка жизненных ориентиров подростков, состоящих на учете в инспекции по делам несовершеннолетних, с помощью активных занятий пешим туризмом, альпинизмом и скалолазанием» – курсантки Виктория Козленко, Мария Пранничук и Александра Фосова.

Таким образом, включаясь в антинаркотическую деятельность, курсанты и студенты института приобретают необходимые профессиональные знания и опыт проведения системной антинаркотической работы, способствующей приобщению молодежи к ценностям здорового образа жизни. Уже сегодня они готовы противостоять современной криминальной обстановке и вести активную профилактическую работу среди молодежи.

Подводя итоги вышеизложенному, хотелось бы подчеркнуть тот факт, что в городе Красноярске проводится целенаправленная, долговременная политика, направленная на формирование у населения города потребностей в активном и здоровом образе жизни, где немалую роль играют волонтерские студенческие движения и объединения. Хочется надеяться, что городской кластер «Здоровый образ жизни» будет в дальнейшем только развиваться и обретать новые формы и проекты.

ВАРИАНТЫ ОЦЕНКИ ИГРОВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ПРИ ПОМОЩИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК

Селявко Р.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Специфической особенностью тренерской работы в командных видах спорта является, среди прочего, определение стартового состава команды. Этот процесс, зачастую, затрагивает некоторые моральные аспекты и предопределяет наличие некоторых проблемных ситуаций, не имеющих однозначного решения. Каждый игрок достаточно субъективно оценивает собственный уровень игры по сравнению с его конкурентом по позиции. Более того, многие специалисты и болельщики часто склонны к эмоциональной оценке полезности игрока для команды. Эффектные действия в волейболе (например, мощный нападающий удар; силовая подача в прыжке) могут существенно влиять на оценку полезности, не имея при этом под собой статистической основы. В этом случае эмоциональный фактор при оценивании – главенствующий.

Исходя из вышеизложенного, нами была определена необходимость введения системы оценки эффективности технико-тактических действий в тренировочный и соревновательный процесс мужской сборной команды университета. Тем самым предполагалось решение ряда задач: как тренерских (определение оптимального сочетания игроков), так и игровых (повышение показателей личной эффективности), что в совокупности неизменно ведет к улучшению результата команды.

Авторы ряда научно-исследовательских и методических работ по волейболу рекомендуют использовать разработанные ими методики для оценки эффективности соревновательных действий спортсменов. Однако в большинстве этих разработок имеют место следующие существенные недостатки:

- оценка качества выполнения технического приема дается субъективно (в соответствии с мнением наблюдателя);
- оценка выражается в абсолютных или относительных показателях, которые плохо соответствуют (недостаточно адекватны) специфике соревновательной деятельности в волейболе [7].

В работе Э.Ю. Дорошенко (2006) отмечается, что самый простой способ анализа соревновательной деятельности — количественный. Его в той или иной модификации использует практически каждый тренер.

В результате анализа тренер получает информацию о том, сколько игрок выполнил тех или иных технических элементов и какой процент из них был успешен.

Для подачи, приема подачи, блока и защиты формула расчета выглядит следующим образом:

$$\text{Эффективность} = \frac{S_{\text{усп.}}}{S_{\text{общ.}}},$$

где $S_{\text{общ.}}$ – общее количество выполнений данного элемента;

$S_{\text{усп.}}$ – количество успешных выполнений данного элемента.

Заслуженный тренер России Г.Я. Шипулин предлагал все технико-тактические действия оценивать по степени эффективности и распределять по группам. Подача оценивалась следующим образом: «ошибка» – мяч после подачи попадал в аут или в сетку; «простая» – мяч после подачи был принят соперником идеально или хорошо; «сложная» – прием был затруднен (атака соперника без первого темпа) или после приема соперник вынужден переводить мяч без атаки; «эйс» – очко, выигранное непосредственно с подачи.

Кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой спортивных игр Института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета М.Д. Ашибоков считает, что способы оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов устарели в связи с изменениями правил игры, а соответствующие расчетные формулы нуждаются в усовершенствовании. Им были определены критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов, которые включают 18 количественных и 14 качественных показателей.

Интересен и полезен для других спортивных игр подход в отношении количественных показателей технико-тактических действий в виде показателя технико-тактического разнообразия. Так,

в баскетболе под разнообразием деятельности команды или игрока понимается ее способность использовать с одинаковой частотой и мастерством весь арсенал технико-тактических приемов [6].

В пляжном волейболе В. Костюков (2002) для повышения объективности оценки предлагает использовать показатель – коэффициент игровой подготовленности (КИП):

$$\text{КИП} = (a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5)/n,$$

где $a_1 - a_6$ – оценка выполнения отдельных групп игровых действий;

n – число групп игровых действий, выполняемых спортсменом.

Введение этих понятий в оценку технико-тактических действий волейболистов позволяет наиболее объективно судить о мастерстве команды и игрока и вносить соответствующие корректировки в учебно-тренировочный и соревновательный процессы.

Проблемам оценки эффективности много внимания уделял в своих работах Н.В. Поздняк [7]. В качестве основного критерия при оценке эффективности игровых действий в волейболе многие современные команды используют вероятность выигрыша очка или успешного решения другой игровой задачи с учетом многократного перехода мяча от одной команды к другой в ходе розыгрыша (В.Я. Бунин, 1981, 1986; Э.К. Ахмеров и др., 1985). Реализацией этого подхода явилось представление игры в волейбол в виде цепи Маркова с последовательным пребыванием модели в одном «состоянии».

Было предложено на основе применяемого метода определения рейтинга игрока или команды использовать вероятность выигрыша очка, анализ игровых ситуаций при розыгрыше очка, анализ и оценка взаимодействий. Все данные, на основании которых рассчитывался рейтинг игрока и команды, представляются в виде количественной и качественной оценки эффективности соревновательной деятельности с последующим упорядочиванием и ранжированием (Н.В. Поздняк, 1989, 1997, 1999).

Оценка эффективности соревновательной деятельности, определение рейтинга игрока и команды на чемпионате Словении по волейболу выполнялись при помощи компьютерной программы – методики оценки эффективности соревновательной деятельности «VOLLEYstat-1», с последующим созданием специальной базы данных (Н.В. Поздняк, 1989, 1997, 1999).

Следует отметить, что ни одна из компьютерных программ, применяемых в настоящее время в волейболе для оценки игровых действий «Data Volley», «Volley 2.1», «Scout Volley 2.0», «VIS 1.00 (Bild 5)», «Scout», не дают ни рейтинговой, ни обобщенной оценки эффективности соревновательной деятельности игрока или команды. Главным критерием оценки игры выступает результативность.

Лидирующее положение после этой оценки занимают игроки, набирающие наибольшее количество очков, результативно выполняя подачу, нападающие удары и блок. Прием подачи и защитные действия напрямую не влияют на результативность, а поэтому имеют второстепенные оценки. Эффективность взаимодействия игроков не оценивается.

Результаты действий спортсменов в волейболе, как и в большинстве спортивных игр, зависят от множества причин и изменяющихся в игровых ситуациях обстоятельств [5]. Поэтому для правильной оценки этих результатов следует использовать математический аппарат теории вероятности, к которому, к сожалению, редко прибегают не только в методических, но даже и в исследовательских работах по волейболу [1, 2]. Речь идет не о статистике в обычном ее понимании, так как исследуются не только количественные показатели, но и качественные. В меньшей мере названные недостатки при оценке выполнения волейболистами технических приемов волейбола на соревнованиях характерны для методики количественной оценки соревновательных действий, предложенной В.Я. Бунином. Данная методика регистрации и оценки соревновательных действий волейболистов позволяет не просто фиксировать происходящие в игре события (количество выполнения подач, передач, нападающих ударов, блокирований и защитных действий на задней линии площадки), но и давать количественную оценку выполнения большинства из них [3, 4].

На основе методики В.Я. Бунина нами был модифицирован протокол, который позволяет вести учет игровых действий на письменном бланке вручную с высокой степенью достоверности результатов. Также был видоизменен протокол В.Я. Бунина, что было обусловлено спецификой ручного сбора данных непосредственно в процессе игры. Высокая скорость игровых действий и частая смена видов деятельности различных игроков не должны влиять на их статистические показатели.

Нами на основе методики Бунина были определены несколько вариантов исхода событий после выполнения каждого технического приема:

1. При подаче:

- мяч выигран подачей («стоимость» действия по Бунину – 1);
- мяч не доведен – 0,450;
- мяч доведен (возможность нападения «первым темпом») – 0,350;
- мяч проигран – 0.

2. При атаке:

- мяч выигран – 1;
- мяч оставлен в игре – 0,47;
- мяч проигран – 0.

3. При приеме подачи:

- мяч доведен – 0,650;
- мяч не доведен – 0,550;
- мяч проигран – 0.

4. При блоке:

- мяч выигран – 1;
- мяч оставлен в игре – 0,48;
- мяч проигран – 0.

5. При страховке (зашите):

- мяч выигран – 1;
- мяч проигран – 0.

Рассмотрим практический пример. В процессе партии игрок выиграл атакой (n_1) 5 мячей, в 6 случаях мяч остался в игре (n_2), а в 3 случаях игрок допустил ошибку (n_3). Эффективность атакующих действий определяется по следующей формуле:

$$\frac{n_1 + 0,47 n_2}{n_1 + n_2 + n_3}.$$

В данном случае мы получаем: $(5 + 0,47 \times 6) / 14 = 0,558$.

Средний результат у игроков высокой квалификации находится на отметке от 0,600 и выше [6, 8].

Оценка эффективности технико-тактических действий игроков команды БГУФК ведется с 2012 года. Собранная статистическая база позволяет сравнивать на разных этапах подготовки результаты игроков команды с модельными характеристиками команд высших разрядов. Кроме того, мы имеем возможность сравнивать между собой показатели игроков одного амплуа. Тем самым, ввиду достоверности цифровых данных как таковых, практически полностью исключаются различные инсинуации относительно объективности выбора тренером стартового состава. Здесь и заключается главный положительный, воспитательный аспект – понимание на более высоком уровне сути тех действий, которые способны влиять на результат команды.

1. Акулич, Л.И. Эффективность нападающих действий волейболистов / Л.И. Акулич // Социальные и научно-методические проблемы развития игровых видов спорта в РБ: материалы респ. дист. симп. – Минск, 2006. – С. 60–65.

2. Ахмеров, Э.К. Сравнительные количественные показатели и эффективность различных способов подач высококвалифицированных волейболистов / Э.К. Ахмеров, В.А. Мойсиевич, А.О. Шамрович // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. – Минск, 2004. – Вып. 8. – С. 194–201.

3. Бунин, В.Я. Количественная оценка соревновательной деятельности в волейболе / В.Я. Бунин // Педагогический контроль за специальной физической и технической подготовленностью квалифицированных волейболистов: метод. рекомендации / Белорус. гос. ин-т физ. культуры; сост. Э.К. Ахмеров, В.Я. Бунин, В.Я. Ивановский. – Минск, 1985. – С. 15–35.

4. Бунин, В.Я. Оценка эффективности соревновательных действий с учетом критичности соревновательных ситуаций / В.Я. Бунин // Проблемы спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва: тез. докл. респ. науч.-практ. конф. – Минск, 1994. – С. 24–25.

5. Маслов, В.Н. Соревновательная деятельность высококвалифицированных волейболистов / В.Н. Маслов // Подготовка спортсменов высокой квалификации в спортивных играх. – Киев, 1992. – С. 34–38.

6. Педагогический контроль за специальной физической и технической подготовленностью спортсменов в учебно-тренировочном процессе по волейболу и теннису: рек. для преподавателей и студентов (инструкторов) по волейболу / под ред. Э.К. Ахмерова, В.Э. Ахмерова, И.А. Ширяева. – Минск, 2004. – 59 с.

7. Поздняк, Н.В. Рейтинговая оценка эффективности соревновательной деятельности в волейболе / Н.В Поздняк // Волейбол и теннис в современном спортивном движении: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2000. – С. 45–47
8. Ширяев, И.А. Волейбол: учеб. пособие / И.А. Ширяев, Э.К. Ахмеров. – Минск: БГУ, 2005. – 243 с.: ил.

ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ

Царанков В.Л., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Подготовка спринтеров на этапе спортивного совершенствования проходит в группах высшего спортивного мастерства в ЦОР и РШВСМ в возрасте 18 лет и старше. Как правило, в большей части, это студенты УВО, преимущественно спортивной направленности. В зависимости от возраста начала специализации в спринтерском беге соответственно изменяется и возрастная зона показа наивысших достижений. Объем специализированных средств спринтера, выполняемых с высокой интенсивностью, возрастает, достигая на этом этапе индивидуального максимума. Отметим, что чем выше квалификация спринтеров, тем больше тренировочная нагрузка должна соответствовать соревновательной, тем строже должен соблюдаться принцип адекватности. Это приводит к повышению объема специальных тренировочных средств, выполняемых с высокой интенсивностью. Именно поэтому тренеру необходимо особенно тщательно регулировать соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки.

Особое значение на данном этапе приобретает комплексный контроль в управлении тренировочным процессом. Эффективное управление подготовкой высококвалифицированного спринтера становится возможным лишь при наличии объективной информации о различных сторонах подготовленности спортсмена.

В теории и практике спорта принято выделять следующие виды контроля – этапный, текущий и оперативный, каждый из которых увязывается с соответствующим состоянием спортсмена.

Этапный контроль позволяет оценить этапное состояние спортсмена, являющееся следствием долговременного тренировочного эффекта. Такие состояния спортсмена – результат длительной подготовки в течение ряда лет, года, макроцикла, периода или этапа.

Текущий контроль направлен на оценку текущих состояний, т. е. тех состояний, которые являются следствием нагрузок серий занятий, тренировочных или соревновательных микроциклов.

Оперативный контроль предусматривает оценку оперативных состояний – срочных реакций организма спортсменов на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований.

В зависимости от количества частных задач, объема показателей, включенных в программу обследований, различают углубленный, избирательный и локальный контроль.

Углубленный контроль связан с использованием широкого круга показателей, позволяющих дать всестороннюю оценку подготовленности спортсмена, эффективности соревновательной деятельности, качества тренировочного процесса на прошедшем этапе.

Избирательный контроль проводится с помощью группы показателей, позволяющих оценить какую-либо из сторон подготовленности или работоспособности, соревновательной деятельности или тренировочного процесса.

Локальный контроль основан на использовании одного или нескольких показателей, позволяющих оценить относительно узкие стороны двигательной функции, возможностей отдельных функциональных систем и др.

Углубленный контроль обычно используется в практике для оценки этапного состояния, избирательный и локальный – текущего и оперативного.

К основной составляющей комплексного контроля можно отнести перечисленные ниже, три вида контроля:

1. В процессе педагогического контроля оценивается уровень технико-тактической и физической подготовленности, особенности выступления в соревнованиях, динамика спортивных результатов, структура и содержание тренировочного процесса и др.

2. Социально-психологический контроль связан с изучением особенностей личности спортсменов, их психического состояния и подготовленности, общего микроклимата и условий тренировочной и соревновательной деятельности и др.

3. Медико-биологический контроль предусматривает оценку состояния здоровья, возможностей различных функциональных систем, отдельных органов и механизмов, несущих основную нагрузку в тренировочной и соревновательной деятельности.

Учет специфических особенностей вида спорта имеет первостепенное значение для выбора показателей, используемых в комплексном контроле, поскольку достижения в разных видах спорта обусловлены различными функциональными системами, требуют строго специфических адаптационных реакций в связи с характером соревновательной деятельности.

В скоростно-силовых видах спорта, таких как спринтерский бег, где главной способностью спортсмена является умение проявлять кратковременные максимальные нервно-мышечные напряжения, в качестве средств контроля используются показатели, характеризующие состояние нервно-мышечного аппарата, центральной нервной системы, скоростно-силовых компонентов двигательной функции, проявляемых в специфических тестовых упражнениях [4].

В настоящее время хорошо разработаны: система контроля тренировочных и соревновательных нагрузок [2], теория и методика педагогического контроля в спорте, система комплексного контроля в отдельных циклических видах спорта; основы управления подготовкой юных спортсменов [3, 6].

Вместе с тем наметившийся прогресс в таких видах легкой атлетики, как бег на короткие дистанции, характеризующийся исключительно высокой напряженностью соревновательной борьбы, возросшей плотностью спортивных результатов, достижением объемов тренировочных нагрузок предельных величин, свидетельствует о возрастании сложности в обеспечении двигательной деятельности спортсменов. Данные положения предъявляют повышенные требования к организации мероприятий по обеспечению комплексного контроля и управления тренировочным процессом, определяют необходимость разработки новых средств, методов и технологий, позволяющих тренеру получить и обработать большой объем разнообразной информации, оперативно принять управляющее решение [1].

Тренировочный процесс квалифицированных спортсменов все в большей степени начинает приобретать характер научно-практического поиска, требуя научно обоснованного подхода к организации и планированию спортивной подготовки, к использованию достижений науки и техники для получения и анализа информации о деятельности спортсменов [1, 6]. По мнению ведущих специалистов в области теории и методики спортивной тренировки, одним из перспективных направлений совершенствования системы подготовки спортсменов являются разработка и практическая реализация новых высокоэффективных средств, методов комплексного контроля и управления тренировочным процессом уже на ранних этапах проявления спортивного мастерства, т. е. на этапе спортивного совершенствования.

Возрастающее значение методологии комплексного контроля подготовленности спортсменов и управления тренировочным процессом обусловлено многими характерными для современного спорта причинами, среди которых значительное усложнение системы подготовки спринтеров; отставание качества комплексного контроля от требований по организации тренировочного процесса как управляемого; увеличение числа измеряемых показателей, регистрируемых в процессе тренировок и соревнований; повышение требований к метрологическому обеспечению сбора и анализа информации о подготовленности и готовности спортсменов.

Возникает необходимость в создании системы, дающей принципиальную возможность по упорядочению большого объема необходимой для принятия решения информации, а именно, выявление основных, наиболее существенных, ключевых положений организации контроля для принятия управляющего решения с последующей детализацией на менее значимые компоненты.

Для бегунов на короткие дистанции из всех показателей, характеризующих физическую подготовленность, наиболее информативными являются те, которые определяют уровень силовых и скоростно-силовых способностей [5].

Для контроля за уровнем специальной физической подготовленности пользуются контрольными нормативами, приведенными ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Контрольные нормативы для определения уровня специальной физической подготовленности легкоатлетов-спринтеров 18–19 лет

Показатели	Результат
Тройной прыжок с места с места, м	8,40–8,70
Прыжок в длину с места, м	2,80–3,00
Бег на 30 м с низкого старта, с	3,9–4,0
Бег на 30 м с ходу, с	2,8–3,0
Бег на 60 м низкого старта, с	6,7–6,9
Бег на 100 м, с	10,8–11,1
Бег на 200 м, с	22,2–22,5
Бег на 300 м, с	36,0–36,5

На этапе спортивного совершенствования рост спортивных результатов можно обеспечить за счет постепенного повышения объема тренировочной работы и ее интенсивности [5].

В таблице 2 приводятся данные об основных тренировочных средствах, используемых в учебно-тренировочном процессе бегунов на короткие дистанции.

Таблица 2 – Оптимальные величины основных средств подготовки высококвалифицированных легкоатлетов-спринтеров 18–19 лет

Основные средства подготовки	Пол	
	муж.	жен.
Количество тренировочных дней, включая дни соревнований	300	300
Количество тренировочных занятий	400	400
Бег на отрезках до 80 м, в том числе со скоростью, км: 100–96 % от максимальной;	36	30
95–91 % от максимальной	40	38
Бег на отрезках выше 80 м, в том числе со скоростью, км: 100–96 % от максимальной	15	12
95–91 % от максимальной	40	35
ниже 80 % от максимальной	50	45
Низкие старты, кол-во раз	1080	1000
Прыжковые упражнения, кол-во отталкиваний	10 000	9000
Силовые упражнения, тренажеры, ч	410	390

1. Булкин, В.А. Теоретические концепции управления тренировочным процессом в спорте высших достижений / В.А. Булкин // Тенденции развития спорта высших достижений: сб. науч. тр. / сост. Б.Н. Шустин. – М.: ЦНИИС, 1993. – С. 57–62.

2. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М.: ФиС, 1980. – 165 с.

3. Комплексный педагогический контроль в процессе управления спортивной тренировкой: сб. научн. тр. / гл. ред. Е.А. Грозин. – Л.: ЛНИИФК, 1984. – 125 с.

4. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

5. Тер-Ованесян, И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 128 с.

6. Запорожанов, В.А. Прогнозирование и моделирование в спорте / В.А. Запорожанов, В.Н. Платонов. – Киев: Вища шк., 1987. – 371 с.

КОНТРОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Царанков В.Л., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Управление любым процессом, в том числе и тренировочным, состоит из трех стадий [1]:

- сбора информации об объекте управления и внешней среде, в которой объект функционирует;
- анализа полученной информации;
- принятия решения и планирования.

Эти три стадии образуют законченный цикл, который многократно воспроизводится до полной реализации целевой программы управления (например, достижение спортсменом запланированного результата).

Объективной основой любых планов, с помощью которых реализуются принятые решения, является информация, полученная в процессе контроля.

Эффективность тренировочного процесса бегунов на короткие дистанции во многом зависит от правильного использования средств и методов комплексного контроля как инструмента управления, позволяющего осуществлять взаимосвязь между тренером и спортсменом. Контроль используется для оптимизации процесса подготовки спортсменов на основе объективной оценки различных сторон их подготовленности и функциональных возможностей важнейших систем организма. Информация, получаемая в ходе контроля, реализуется в процессе принятия управленческих решений, используемых для оптимизации структуры и содержания процесса подготовки, а также соревновательной деятельности спортсменов [2].

В теории и практике спорта принято выделять следующие виды контроля: этапный, текущий и оперативный, каждый из которых увязывается с соответствующим типом состояния спортсменов. Этапный контроль позволяет оценить этапное состояние спортсмена, текущий контроль направлен на оценку текущих состояний, а оперативный предусматривает оценку срочных реакций организма спортсмена на нагрузки в ходе отдельных тренировочных занятий и соревнований [2, 3].

В зависимости от применяемых средств и методов контроль может носить педагогический, социально-психологический и медико-биологический характер. С помощью педагогического контроля оценивается уровень физической, технической и тактической подготовленности, успешность выступления на соревнованиях, структура и содержание тренировочного процесса, динамика спортивных результатов на протяжении года и в многолетнем плане. В процессе социально-психологического контроля изучаются особенности личности спортсмена, его психического состояния, общего микроклимата и условий тренировочной и соревновательной деятельности. Медико-биологический контроль предусматривает оценку состояния здоровья, возможностей различных функциональных систем, отдельных органов, несущих основную нагрузку в тренировочной и соревновательной деятельности.

Анализ научно-методической литературы и практики спортивной деятельности показывает, что в настоящее время в теории и методике спортивной тренировки используется все многообразие видов, методов, средств контроля в совокупности, что привело к возникновению понятия «комплексный контроль». Комплексный контроль – это измерение и оценка различных показателей в циклах тренировки с целью определения уровня подготовленности спортсмена с использованием педагогических, психологических, биологических, социометрических, спортивно-медицинских и других методов и тестов [2, 4].

На прохождение пути от новичка до спортсмена высокой квалификации требуется в среднем 8–10 лет. Для того чтобы правильно оценить возможности спортсменов и рационально планировать многолетнюю подготовку нужно знать оптимальный возраст для достижения лучших результатов (таблица 1).

Таблица 1 – Возрастные зоны спортивных успехов в спринтерском беге, лет [5]

Дистанция, м	Зона первых больших успехов		Зона оптимальных возможностей		Зона высоких результатов	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
100	19–21	17–19	22–24	20–22	25–26	23–25
200	19–21	17–19	22–24	20–22	25–26	23–25
400	22–23	20–21	24–26	22–24	27–28	25–26

Для эффективного управления тренировочным процессом бегунов на короткие дистанции на всех этапах спортивного совершенствования должен осуществляться четкий педагогический контроль. Система контрольных испытаний и нормативов помогает определить сильные и слабые места в подготовке спортсмена и наметить пути его дальнейшего совершенствования. Кроме того, стремление выполнить нормативы является хорошим стимулом в тренировке бегунов.

При составлении и реализации комплекса контрольных испытаний необходимо руководствоваться следующими правилами:

- 1) длительное время сохранять стабильными виды испытаний и условия их проведения;
- 2) планировать небольшое число видов испытаний;
- 3) повышать нормативные требования из года в год;
- 4) проводить испытания на одних и тех же этапах тренировки.

С целью контроля эффективности учебно-тренировочного процесса молодых спринтеров на различных этапах многолетней тренировки в качестве ориентира можно использовать следующие контрольные упражнения и нормативы (таблица 2).

Таблица 2 – Росто-весовые показатели и результаты в контрольных упражнениях юных бегунов на 100–200 м различного возраста

Возраст, лет	Рост, см	Вес, кг	Бег на 60 м, с	Бег на 100 м, с	Бег на 300 м, с	Бег на 20 м с/х, с	Прыжок в длину с/м, см	5-й прыжок с/м, м	Становая динамометрия, кг
11	148,5	37,9	9,83	15,9	58,4	2,96	179,8	9,25	73,5
12	153,8	41,4	9,35	15,0	54,2	2,76	190,9	9,84	87,6
13	160,3	47,0	8,81	13,9	49,9	2,58	209,7	10,74	112,2
14	168,2	55,6	8,08	12,9	46,2	2,31	233,4	12,00	135,6
15	172,8	60,7	7,75	12,3	42,8	2,22	249,2	12,75	148,7
16	176,7	65,6	7,21	11,9	40,4	2,15	261,2	13,70	157,8

Для взрослых квалифицированных спортсменов предлагаются следующие контрольные упражнения и нормативы (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты в контрольных упражнениях для бегунов на 100 и 200 м [6]

Контрольные упражнения	Квалификация спортсменов		
	1-й разряд	кандидат в мастера спорта	мастер спорта
Бег на 30 м с ходу, с	3,0–3,1	2,8–2,9	2,7–2,8
Бег на 30 м со старта, с	4,2–4,3	4,0–4,1	3,9–4,0
Бег на 60 м со старта, с	6,8–7,0	6,7–6,8	6,8–6,7
Бег на 300 м, с	36,0–37,0	34,0–35,0	33,0–34,0
Прыжок в длину с места, м	2,72–2,85	2,85–2,95	2,95–3,05
Тройной прыжок с места, м	8,4–8,6	8,7–8,9	9,0–9,2
10-кратный прыжок с места, м	30,0–32,0	32,0–34,0	34,0–36,0

Естественно, что для достижения указанных результатов в контрольных упражнениях спортсмены должны выполнить определенные объемы тренировочных нагрузок различной направленности. Ориентиром для этого могут быть данные, приведенные в таблице 4.

Таблица 4 – Рекомендуемые объемы основных средств подготовки для бегунов на 100 и 200 м на этапе спортивного совершенствования [7]

Средства подготовки	Юноши	Девушки
Общее количество тренировочных дней	270	270
Количество тренировочных занятий	350	350
Бег на отрезках до 80 м, 96–100% от максимальной, км	28	25
Бег на отрезках до 80 м, 91–95% от максимальной, км	35	32
Бег на отрезках свыше 80 м, 91–100% от макс., км	13	10
Бег на отрезках свыше 80 м, 80–90% от макс., км	35	32
Бег на отрезках свыше 80 м, 80% от макс., км	45	40
Низкие старты, кол-во	800	800
Прыжковые упражнения, кол-во	9000	8500
Силовые упражнения, тренажеры, ч	380	350
Количество соревнований	До 15	До 15

Таким образом, система комплексного контроля, используемая в подготовке квалифицированных бегунов на короткие дистанции, включает:

- контроль соревновательной деятельности;
- определение уровня развития физических качеств;
- регистрацию тренировочных нагрузок.

Сопоставление динамики результатов в соревновательных упражнениях и тестах с показателями тренировочных нагрузок позволяет оптимизировать управление тренировочным процессом.

1. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.
2. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для студентов высших учебных заведений физ. воспитания и спорта / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
3. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов / Л.П. Матвеев. – СПб.: Лань, 2005. – 384 с.
4. Иванченко, Е.И. Контроль и учет в спортивной подготовке: пособие / Е.И. Иванченко. – 2-е изд., стер. – Минск: БГУФК, 2012. – 60 с.
5. Легкая атлетика: учебник для ин-тов физ. культуры / под общ. ред. Н.Г. Озолина и Д.П. Маркова. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – С. 162.
6. Юшкевич, Т.П. Тренировка в беге на 100 и 200 м (мужчины) / Т.П. Юшкевич, В.Л. Алешкевич, И.Н. Сорока // Методика тренировки в легкой атлетике: учеб. пособие. – Минск: Польмя, 1994. – С. 82.
7. Легкая атлетика (бег на короткие дистанции): программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / разраб. А.В. Невдах. – Минск: ГУ «РУМЦ ФВН», 2009. – 104 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор,

Аврутин С.Ю.,

Костенко И.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В процессе повышения спортивного мастерства прыгунов в длину с разбега большое значение имеет определение количественных характеристик различных сторон подготовленности спортсмена. При правильной организации тренировочного процесса должны неуклонно возрастать все физические качества, определяющие спортивный результат.

Для достижения высоких результатов в прыжках в длину с разбега спортсмен должен обладать хорошим физическим развитием, отличной скоростью в спринтерском беге и высокой прыгучестью. Развитие физических качеств протекает одновременно с совершенствованием техники движений. В противном случае между растущим уровнем физической подготовленности и стабилизирующими техническим мастерством будут возникать противоречия, выражющиеся в том, что двигательные навыки, освоенные и закрепленные при определенном уровне двигательных качеств, в дальнейшем послужат тормозом в росте спортивных результатов.

Исследования показывают, что предварительная разносторонняя физическая подготовка способствует более успешному освоению техники спортивных упражнений [1, 2]. Большинство авторов [3, 4] выделяют ведущую роль уровня развития физических качеств при формировании двигательных навыков и высказывают мнение, что оптимальное соотношение уровней физической и технической подготовленности спортсменов достигается за счет применения в тренировочном процессе таких упражнений (в основном скоростно-силового характера), которые по структуре и характеру выполнения соответствуют движениям прыжка в длину.

Идея метода сопряженного воздействия, высказанная В.М. Дьячковым [5] в 1960–70 гг., заключается в том, что специальные упражнения, близкие по характеру нервно-мышечных усилий и структуре движений к основному спортивному упражнению, позволяют направленно воздействовать на развитие специальных качеств и совершенствование техники избранного вида спорта, благодаря чему устанавливаются адекватные этим условиям отношения между работающими мышцами и регулирующими их деятельность нервными центрами.

С целью определения уровня физической подготовленности нами было обследовано 74 спортсмена, специализирующихся в прыжках в длину с разбега, в том числе: 34 спортсмена низкой (на уровне III спортивного разряда), 26 спортсменов средней (на уровне I разряда) и 14 спортсменов высокой квалификации (мастера спорта Республики Беларусь, мастера спорта международного класса).

Для оценки скоростных возможностей прыгунов использовались результаты в беге на 60 и 100 м со старта, а также в беге на 30 м с ходу. Уровень развития скоростно-силовых качеств спортсменов определялся по результатам прыжка в длину с места и тройного прыжка с места. Силовая подготовленность прыгунов оценивалась показателями приседания со штангой и с помощью полидинамометрии.

Результаты исследования показали явно выраженную тенденцию: чем выше квалификация спортсмена, тем выше уровень развития у него физических качеств (таблица 1).

Таблица 1 – Физическая подготовленность прыгунов в длину с разбега различной квалификации, $\bar{X} \pm \sigma$

Контрольные упражнения	Квалификация спортсменов		
	низкая	средняя	высокая
Спортивный результат, м	5,90±0,19	6,98±0,16	8,12±0,14
Бег на 60 м, с	7,23±0,11	6,92±0,11	6,51±0,10
Бег на 100 м, с	11,54±0,15	11,07±0,14	10,71±0,14
Бег на 30 м с ходу, с	3,33±0,10	3,12±0,11	2,91±0,11
Прыжок в длину с места, м	2,58±0,12	2,88±0,13	3,34±0,14
Тройной прыжок с места, м	8,19±0,20	8,98±0,22	10,25±0,23
Приседание со штангой, кг	72,15±9,10	104,22±10,12	153,43±11,15

С целью выявления взаимосвязи между показателями контрольно-педагогических испытаний и результатами в прыжках в длину с разбега был проведен корреляционный анализ. Он, в частности, показал, что наибольшую связь с результатом в прыжках в длину с разбега имеют показатели спортсмена в беге на 30 м с ходу, в беге на 60 м со старта, в прыжке в длину с места и в тройном прыжке с места. Причем при повышении квалификации спортсменов теснота связи повышается (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляционная зависимость результатов в прыжках в длину с разбега от показателей контрольно-педагогических испытаний

Контрольные упражнения	Квалификация спортсменов					
	низкая		средняя		высокая	
	r	P	r	P	r	P
Бег на 60 м, с	443	<0,05	546	<0,05	789	<0,05
Бег на 100 м, с	387	<0,05	468	<0,05	612	<0,05
Бег на 30 м с ходу, с	490	<0,05	609	<0,05	825	<0,05
Прыжок в длину с места, м	468	<0,05	555	<0,05	633	<0,05
Тройной прыжок с места, м	474	<0,05	548	<0,05	642	<0,05
Приседание со штангой, кг	325	>0,05	343	>0,05	351	>0,05

Примечание – Все коэффициенты корреляции умножены на 10^3

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют о незначительном влиянии показателей спортсменов в таком контрольном упражнении как приседание со штангой на плечах на результат в прыжках в длину с разбега. Это вполне объяснимо, так как приседание со штангой выполняется за счет силовых качеств мышц, а прыжок в длину – за счет скоростно-силовых.

Вопросы совершенствования физической подготовленности прыгунов в длину уже исследовались некоторыми авторами [4, 5]. Результаты их исследований показали определенную зависимость между уровнем развития физических качеств и техническим мастерством спортсменов. Однако, на наш взгляд, определение силовых возможностей прыгунов в длину с помощью приседания со штангой не отражает специфики соревновательного упражнения.

Определение уровня силовой подготовленности спортсменов с помощью контрольных упражнений со штангой имеет как положительные, так и отрицательные моменты. К положительным следует отнести простоту и доступность этих упражнений. Их можно выполнять в любом тяжелоатлетическом зале или специальном зале для силовой подготовки. При этом никаких дополнительных приборов или оборудования не требуется. Результаты в упражнениях со штангой действительно свидетельствуют об уровне общей силовой подготовленности спортсменов и широко применяются на практике.

Недостатки этого метода заключаются прежде всего в том, что в данном случае (приседание со штангой) определяется только общий уровень развития собственно силовых качеств спортсмена без дифференцированного подхода к отдельным звеньям кинематической цепи нижних конечностей. С помощью этого упражнения нельзя определить слабые звенья в силовой подготовленности спортсмена. Например, результат в приседании со штангой свидетельствует о суммарном уровне развития силовых качеств мышц-разгибателей бедра, голени и стопы, а каков конкретно вклад каждого звена в общий результат – не известно.

Кроме того, упражнения со штангой слишком односторонне определяют уровень развития силовых качеств спортсменов. Например, результат в приседании со штангой свидетельствует об уровне развития силовых качеств мышц разгибателей ног. А силовые возможности мышц сгибателей нижних конечностей это упражнение фактически не определяет.

В последние годы широкое распространение в спортивной науке и практике приобрел метод полидинаметрии, позволяющий определять силу отдельных групп мышц. Результаты проведенных нами исследований с помощью этого метода показывают, что по средним показателям максимальной силы различных групп мышц высококвалифицированные прыгуны в длину существенно отличаются от спортсменов низкой квалификации (таблица 3).

Из приведенных данных видно, что наиболее сильными из исследуемых групп мышц оказались подошвенные сгибатели стопы, разгибатели бедра и разгибатели голени; относительно слабыми – сгибатели бедра, сгибатели голени и разгибатели стопы.

В процессе повышения спортивного мастерства прыгунов в длину с разбега максимальная сила всех мышечных групп у них увеличивается. Однако темпы увеличения силы у различных мышечных групп оказались неодинаковыми.

Таблица 3 – Показатели максимальной силы различных мышечных групп у прыгунов в длину с разбега различной квалификации, $\bar{X} \pm \sigma$, Н

Группы мышц нижних конечностей		Квалификация спортсменов		
		низкая	средняя	высокая
Сгибатели бедра	Тол.	287,7±22,3	377,0±51,4	507,0±57,4
	Max.	285,2±21,7	378,9±52,0	509,8±57,7
Разгибатели бедра	Тол.	995,0±69,2	1221,3±182,4	1504,1±165,3
	Max.	965,3±68,8	1198,5±179,6	1479,4±162,2
Сгибатели голени	Тол.	177,7±14,3	217,6±32,2	290,3±39,6
	Max.	165,9±12,2	218,8±32,5	288,3±38,4
Разгибатели голени	Тол.	505,2±26,7	638,9±92,3	713,2±87,5
	Max.	484,6±25,5	627,8±89,6	707,3±84,1
Сгибатели стопы	Тол.	1680,2±94,5	2036,4±204,1	2218,7±230,2
	Max.	1677,2±89,9	2022,1±201,2	2201,4±222,7
Разгибатели стопы	Тол.	296,8±18,3	357,7±49,9	450,2±52,7
	Max.	299,2±18,1	355,8±48,7	446,9±51,3

Определенный интерес представляет исследование зависимости результатов в прыжках в длину с разбега от показателей максимальной силы различных групп мышц у спортсменов разной квалификации (таблица 4).

Таблица 4 – Корреляционная зависимость результатов в прыжках в длину с разбега от показателей максимальной силы различных групп мышц у спортсменов разной квалификации

Группы мышц нижних конечностей		Квалификация спортсменов					
		низкая		средняя		высокая	
		r	P	r	P	r	P
Сгибатели бедра	Тол.	-439	<0,05	-589	<0,05	-612	<0,05
	Max.	-447	<0,05	-592	<0,05	-625	<0,05
Разгибатели бедра	Тол.	-478	<0,05	-690	<0,05	-777	<0,05
	Max.	-472	<0,05	-681	<0,05	-769	<0,05
Сгибатели голени	Тол.	-221	>0,05	-375	>0,05	-433	<0,05
	Max.	-229	>0,05	-377	>0,05	-434	<0,05
Разгибатели голени	Тол.	-387	<0,05	-426	<0,05	-543	<0,05
	Max.	-379	<0,05	-418	<0,05	-534	<0,05
Сгибатели стопы	Тол.	-492	<0,05	-687	<0,05	-807	<0,05
	Max.	-488	<0,05	-672	<0,05	-802	<0,05
Разгибатели стопы	Тол.	-234	>0,05	-421	<0,05	-486	<0,05
	Max.	-230	>0,05	-415	<0,05	-484	<0,05

Примечание – Все коэффициенты корреляции умножены на 10^3

Корреляционный анализ показал, что результат в прыжках в длину с разбега в наибольшей степени зависит от показателей силы сгибателей стопы, разгибателей бедра и разгибателей голени, причем чем выше квалификация спортсменов, тем более выражена корреляционная связь между изучаемыми параметрами. Если рассматривать тесноту связи силовых показателей различных мышечных групп толчковой и маховой ног с результатом в прыжках в длину, то оказывается, что сила мышц-разгибателей толчковой ноги и сила мышц-сгибателей маховой ноги имеют более высокие коэффициенты корреляции, что вполне логично.

Таким образом, из всех используемых контрольно-педагогических испытаний, наибольшую связь с результатом в прыжках в длину с разбега имеют показатели спортсмена в следующих упражнениях: бег на 30 м с ходу, бег на 60 м со старта, прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, а также данные полидинамометрии.

1. Бобровник, В.И. Совершенствование технического мастерства спортсменов высокой квалификации в легкоатлетических соревновательных прыжках / В.И. Бобровник. – Киев: Навуковий світ, 2005. – 322 с.
2. Козлова, Е.К. Подготовка спортсменов высокой квалификации в условиях профессионализации легкой атлетики: монография / Е.К. Козлова. – Киев: Олимпийская литература, 2012. – 368 с.
3. Руденик, В.В. Совершенствование двигательной структуры отталкивания у прыгунов в длину высокой квалификации: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.В. Руденик; Академия физ. воспитания и спорта Республики Беларусь. – Минск, 1998. – 19 с.
4. Тер-Ованесян, И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 128 с.
5. Совершенствование технического мастерства спортсменов: педагогические проблемы управления / под общ. ред. В.М. Дьячкова. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 232 с.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИКИ ПРЫЖКОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

*Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор,
Гуенкова Н.А.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Седнева А.В.,
Белорусский национальный технический университет,
Республика Беларусь*

Прыжковые локомоции являются одной из форм движений человека и связаны с активным перемещением в пространстве. Результат в прыжке в длину зависит главным образом от горизонтальной скорости, достигнутой при разбеге к моменту постановки ноги на место толчка, и вертикальной скорости, приобретенной при отталкивании. При этом возможно большая начальная скорость вылета должна быть направлена под оптимальным углом к горизонту. Кроме того, длина прыжка зависит от устойчивости прыгунов в полетной фазе и от правильности движений перед приземлением и во время него. Результат в прыжке в длину определяется следующей формулой:

$$S = \frac{v^2 \times \sin 2\alpha}{g},$$

где S – дальность прыжка;

v – начальная скорость вылета общего центра массы тела;

α – угол вылета общего центра массы тела;

g – ускорение свободно падающего тела.

Исходя из приведенной формулы, наиболее существенным фактором, определяющим результат в прыжке в длину, является скорость вылета общего центра массы тела, которая создается путем соединения горизонтальной скорости разбега и вертикальной скорости отталкивания.

При исследовании закономерностей повышения технического мастерства спортсменов в последнее время широкое применение находит метод биомеханического анализа и синтеза физических упражнений. Данный метод позволяет определить состав системы двигательных действий спортсменов, обосновать эффективность параметров элементов этой системы и уровень развития физических качеств, необходимый для ее реализации в условиях соревновательной деятельности [1].

Успешное решение поставленной двигательной задачи зависит от того, насколько биомеханические характеристики соревновательного упражнения соответствуют рациональной технике. Сопоставляя значимые для прыжка в длину с разбега биомеханические показатели с эталонными (показанными спортсменами высокой квалификации), можно найти те характеристики движений, которые не соответствуют эталонным, следовательно, содержат резерв для совершенствования.

В специальной литературе недостаточно сведений о педагогических закономерностях совершенствования технического мастерства прыгунов в длину. Для этого, прежде всего, необходим биомеханический анализ всех движений, выполняемых спортсменом. Причем биомеханические закономерности должны быть обязательно увязаны с педагогическими аспектами выполнения движений. В данном случае подтверждается известный тезис о том, что разные науки, взаимодействуя между собой, порождают новый уровень и новое качество знаний [2].

С целью рационализации процесса совершенствования технического мастерства прыгунов в длину необходимо, используя методы биомеханики, глубоко изучить закономерности построения движений. Для этого следует определить наиболее важные параметры движений, выполняемых прыгуном в длину. При этом желательно обследовать прыгунов различной квалификации и провести сравнительный анализ техники с целью выявления закономерностей, проявляющихся в процессе повышения спортивного мастерства спортсменов.

Такой анализ позволит выявить не только количественные характеристики движений, но и динамику их изменений в процессе роста мастерства спортсменов (от новичков до мастеров спорта международного класса).

С целью определения основных параметров техники прыжков в длину с разбега нами были проведены исследования с помощью метода видеосъемки. Съемка проводилась модифицированной камерой «Canon (A 560 power shot)» с частотой 60 кадров в секунду. Всего было обследовано 52 спортсмена различной квалификации, в том числе: 22 спортсмена низкой (на уровне третьего спортивного разряда), 18 спортсменов средней (на уровне первого разряда) и 12 спортсменов высокой квалификации (мастера спорта Республики Беларусь, мастера спорта международного класса).

В процессе исследования осуществлялся анализ выполнения спортсменом трех последних шагов разбега, отталкивания и начальной фазы вылета.

Для проведения биомеханического анализа техники прыжков в длину нами использовались следующие показатели:

- скорость разбега перед отталкиванием;
- время отталкивания;
- минимальный угол тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания;
- амплитуда разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания;
- минимальный угол в коленном суставе опорной ноги в фазе отталкивания;
- амплитуда разгибания коленного сустава опорной ноги в фазе отталкивания;
- амплитуда сгибания голеностопного сустава опорной ноги в фазе отталкивания;
- минимальный угол тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания;
- амплитуда разгибания тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания;
- минимальный угол в коленном суставе маховой ноги в фазе отталкивания;
- амплитуда сгибания коленного сустава маховой ноги в фазе отталкивания;
- угол отталкивания;
- угол вылета общего центра масс тела;
- начальная скорость вылета общего центра масс тела (ОЦМТ).

Педагогическое тестирование, антропометрические измерения прыгунов и биомеханический анализ техники выполнения прыжков в длину с разбега спортсменами различной квалификации позволил получить следующие результаты (таблица).

Таблица – Спортивные результаты, показатели физического развития прыгунов и биомеханические характеристики техники прыжков в длину с разбега у спортсменов различной квалификации, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели	Квалификация спортсменов		
	низкая	средняя	высокая
Спортивный результат, м	5,90±0,19	6,98±0,16	8,12±0,14
Длина тела, м	1,79±0,20	1,84±0,15	1,86±0,17
Масса тела, кг	76,81±2,62	79,23±2,59	78,77±2,43
Скорость разбега перед отталкиванием, м/с	8,07±0,22	9,14±0,21	10,20±0,23
Время отталкивания, с	0,14±0,01	0,13±0,01	0,12±0,01

Продолжение таблицы

Показатели	Квалификация спортсменов		
	низкая	средняя	высокая
Минимальный угол тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания, °	151,23±2,56	154,85±2,45	167±2,33
Амплитуда разгибания тазобедренного сустава опорной ноги в фазе отталкивания, °	41,88±2,46	42,79±2,77	43,21±2,50
Минимальный угол в коленном суставе опорной ноги в фазе отталкивания, °	143,5±3,31	144,14±3,43	146,2±3,49
Амплитуда разгибания коленного сустава опорной ноги в фазе отталкивания, °	21,93±1,14	25,26±1,25	31,89±2,08
Амплитуда сгибания голеностопного сустава опорной ноги в фазе отталкивания, °	45,72±1,68	45,80±1,90	46,01±2,12
Минимальный угол тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания, °	96,20±2,19	95,71±1,70	94,43±1,55
Амплитуда разгибания тазобедренного сустава маховой ноги в фазе отталкивания, °	61,67±1,89	64,10±2,11	65,93±2,30
Минимальный угол в коленном суставе маховой ноги в фазе отталкивания, °	69,48±3,20	66,43±3,62	61,87±3,07
Амплитуда сгибания коленного сустава маховой ноги в фазе отталкивания, °	31,92±2,13	32,83±2,29	35,01±2,84
Угол отталкивания, °	60,11±1,99	61,57±2,12	73,03±2,34
Угол вылета ОЦМТ, °	18,80±0,65	19,03±0,71	21,34±0,88
Начальная скорость вылета ОЦМТ, м/с	7,21±0,33	8,77±0,25	9,12±0,29

Некоторые специалисты [3] для оценки эффективности техники прыжка в длину с разбега предлагают использовать коэффициент технического мастерства, который определяется по следующей формуле:

$$K = \frac{R}{V},$$

где K – коэффициент технического мастерства;

R – результат прыжка в длину;

V – максимальная скорость разбега перед отталкиванием.

Считается, что достигнутые коэффициенты, равные 0,81 и более, оценивают технику прыжка на «отлично», коэффициенты от 0,79 до 0,80 – на «хорошо» и от 0,77 до 0,79 – на «удовлетворительно». Коэффициенты ниже 0,77 свидетельствуют о неудовлетворительной технике прыжка [3].

Исходя из этого, исследуемые нами контингенты прыгунов в длину различной квалификации заслуживают следующих оценок: прыгуны в длину высокой квалификации – «хорошо», а средней и низкой – «удовлетворительно».

С целью выявления наиболее важных биомеханических характеристик техники прыжка в длину с разбега у спортсменов различной квалификации был проведен корреляционный анализ между показателями технического мастерства и спортивным результатом. Он позволил выявить основные биомеханические показатели, характеризующие технику прыжка в длину с разбега.

Таким образом, наиболее информативными показателями технического мастерства прыгунов различной квалификации являются следующие характеристики:

- начальная скорость вылета общего центра масс тела спортсмена ($r=0,821-0,943$);
- скорость разбега перед отталкиванием ($r=0,799-0,911$);
- время отталкивания ($r=0,674-0,730$);
- угол вылета общего центра масс тела ($r=0,710-0,765$).

1. Сотский, Н.Б. Биомеханика: учеб. пособие / Н.Б. Сотский. – Минск: БГАФК, 2002. – 204 с.

2. Бобровник, В.И. Совершенствование технического мастерства спортсменов высокой квалификации в легкоатлетических соревновательных прыжках / В.И. Бобровник. – Киев: Навуковий світ, 2005. – 322 с.

3. Майнберг, Э. Основные проблемы педагогики спорта / Э. Майнберг. – М.: Аспект пресс, 1995. – 317 с.

II. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

ПРИЧИНЫ ОСНОВНЫХ ОШИБОК ПРИ ОБУЧЕНИИ ПИРУЭТУ НАЗАД В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ

*Антонов Г.В., канд. пед. наук, доцент,
Прокопович М.О.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь*

Прыжки на батуте – сложнокоординационный вид спорта, с 2000 года входящий в программу летних Олимпийских игр. Кроме того, прыжки на батуте применяются в цирковых акробатических номерах, а также при тренировках в других видах спорта, таких как гимнастика, акробатика, фристайл, прыжки в воду и др. В СССР прыжки на батуте приобрели популярность в 1960-е годы благодаря тому, что батут стал применяться в тренировках космонавтов.

Цель занятий прыжками на батуте – гармоническое развитие занимающихся, всестороннее совершенствование их двигательных способностей, укрепление здоровья, обеспечение творческого долголетия.

Упражнения на батуте представляют собой преимущественно движение с переворачиванием через голову. Вращательный компонент может носить частичный или полный характер вокруг поперечной, продольной и переднезадней осей – как в отдельности, так и вокруг нескольких одновременно.

Уровень физической подготовленности в значительной степени определяет двигательные возможности спортсмена, в том числе способность к овладению новыми формами движений и возможность доведения приобретенных двигательных навыков до высокой степени совершенства. Ведь даже самые простые упражнения представляют собой довольно сложные задачи, и чем труднее упражнение, тем сложнее оно в координационном отношении.

Важную роль в обучении двигательным действиям играют подводящие упражнения. Подводящие упражнения – это те, что подводят ученика к выполнению элемента в облегченных условиях. Для каждого элемента можно набрать десяток и более – в зависимости от фантазии тренера. Чем больше найдет их тренер и отработает, тем быстрее и правильнее ученик выполнит элемент. Невыполнение нужного подводящего упражнения значительно удлинит время освоения элемента и приведет к неряшливости и нестабильности. Каждое подводящее упражнение – ступенька к вершине элемента. Нельзя пропускать ступеньки и стараться поскорее сделать весь элемент!

В прыжках на батуте физическая подготовка направлена на гармоническое развитие всех качеств. Большое значение придается воспитанию правильной осанки, исключающей излишний поясничный прогиб, сутулость, косолапость. Однако большее внимание по сравнению с остальными уделяется развитию гибкости и координационным способностям.

Координационные способности (КС) представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обуславливает согласование отдельных элементов движения в единое смысловое двигательное действие.

Под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно).

Основываясь на научно-методической, специальной литературе и личном опыте тренеров, мы описали самые распространенные и часто встречающиеся технические ошибки. Рассмотрели причины их появления и способы исправления. Исследования проводились во время тренировок 18 спортсменов I взрослого разряда в период с декабря 2013 по октябрь 2014 г.

Технические ошибки могут быть вызваны рядом причин:

Перемещение:

- выставление ног вперед;
- наклон плеч вперед (назад).

Горизонтальное перемещение (батут)

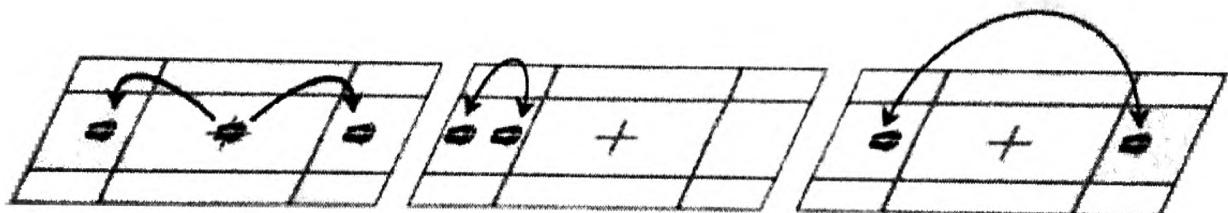


Рисунок 1 – Перемещение по сетке

Потеря высоты:

- преждевременное создание вращения назад при отталкивании (отход в элемент);
- несогласованный толчок ногами и мах руками;
- распределение ОЦТ относительно площади опоры.

Сгибание рук в локтевых суставах:

- недостаточный взмах руками при отходе на элемент;
- потеря в пространстве дифференциации мышечных усилий.



Рисунок 2 – Сгибание рук в локтевых суставах

Способы исправления:

– взять «блин» в руки, стоя поднимать на вытянутых руках до того уровня, на котором идет поднятие рук при отходе на элемент. Повторить движения по 20–30 раз. При этом упражнении следить, чтобы руки не сгибались в локтях.

– привязать резиновую ленту к гимнастической стенке, так чтобы один конец резины был в одной руке, а другой – в другой руке. Отойти на некоторое расстояние, чтобы резина была натянута и создавала противодействие. Затем выполнять взмахи одновременно двумя руками за голову, следить, чтобы руки не сгибались и не скрещивались. Выполнять по 30 раз.

Прогиб в спине и сгибание ног в коленном суставе:

- при недостаточно сильном толчке от сетки;
- несогласованный толчок ногами и мах руками;
- потеря высоты;
- недостаточная скорость выполнения элемента;
- недостаточный взмах руками.



Рисунок 3 – Прогиб в спине и сгибание ног в коленном суставе

Способ исправления:

положить несколько гимнастических матов на батут, чтобы образовалась горка. Стоя спиной к горке матов, сделать 2–3 невысоких прыжка и, забрасывая таз наверх, прыгнуть на спину. Так мы сможем проследить за тем, чтобы не было сгибания колен на отходе и одновременно научимся забрасывать таз наверх по крутке. Тем самым мы увеличим скорость вращения элемента.

Откидывание головы:

- недостаточный взмах руками при отходе;
- ранний отход в элемент.

Способ исправления:

прижать небольшой кусок поролона подбородком к груди и выполнить твист так, чтобы до окончания исполнения элемента поролон не выпал. Так мы достигнем нужного результата, потому что в последствии, при исполнении без поролонового кубика, положение головы будет правильным.

Перекрут элемента:

- сгибание коленных суставов при толчке;
- поздняя крутка.

Проанализировав основные ошибки, мы определили основные направления их исправления. На основе этого были созданы комплексы упражнений для спортсменов I взрослого разряда, так как в этом возрасте формируются и совершенствуются основные базовые элементы, которые позволят выполнять требования сложности и высоты прыжка в сложных акробатических прыжках. Дозировка упражнений подбирается индивидуально для каждого спортсмена, с учетом возраста, пола, уровня подготовленности и т. д.

Важное значение при выполнении упражнений имеет наличие точно и четко сформулированных методических указаний. Основываясь на знаниях полученных в ходе изучения научно-метод

дической и специальной литературы, педагогических наблюдений и личного опыта, методические указания максимально способствуют ускорению процесса обучения.

Пируэт в прыжках на батуте

Для совершенствования техники можно выполнять элемент в связках, различно их варьировать [31]:

- прыжок в группировке – пируэт;
- сальто назад согнувшись – пируэт;
- сальто назад согнувшись – пируэт – прямая половинка вперед;
- сальто назад согнувшись – пируэт – сальто назад в группировке.

Технические ошибки при выполнении толчка:

расслабленность при отталкивании приводит к:

- сгибанию рук в локтевых суставах;
- прогибу в спине и сгибание ног в коленном суставе;
- откидыванию головы назад;

преждевременное создание вращения назад при отталкивании приводит к:

- значительной потере высоты;
- откидыванию головы.

Технические ошибки при приземлении:

приход на разведенные в стороны ноги (правильное исполнение: ноги на ширине плеч);

отрыв одной ступни при приходе на сетку батута (правильное исполнение: приход на сетку должен осуществляться на две ноги);

неправильное расположение звеньев тела относительно площади опоры приводит к:

- потере устойчивости;
- касанию рукой сетки, страховочных матов или обкладки;
- приземлению на колени.

при приземлении излишнее перенапряжение приводит к потере равновесия.

Одна и та же ошибка может привести к различным искажениям техники выполнения элемента.

Поэтому тренер должен уметь определить причинно-следственную связь возникновения этой ошибки.

Анализ основных причин появления технических ошибок, позволил нам предотвратить на раннем этапе их появление, и дальнейшее «заучивание», а тем самым – избегать при обучении «пируэта» грубых ошибок. Были разработаны специальные комплексы подводящих упражнений и упражнений физической подготовки, позволяющие устраниТЬ наиболее типичные ошибки при выполнении данного элемента. Подбор упражнений осуществлялся таким образом, чтобы обеспечить разнообразие тренировочного процесса. Эффективность разработанных упражнений подтверждается результатами соревнований.

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебник для ин-тов физ. культуры / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990.– 287 с.
2. Данилов, К.Ю. Сложные прыжки на батуте: учебник для ин-тов физ. культуры / К.Ю. Данилов. – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 176 с.
3. Данилов, К.Ю. Тренировка батутиста: учебник для ин-тов физ. культуры / К.Ю. Данилов. – М.: ФиС, 1983. – 208 с.
4. Коренгберг, В.В. Двигательная задача, двигательный навык: учебник для ин-тов физ. культуры / В.В. Коренгберг. – М.: Физкультура и спорт, 1986.
5. Лях, В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте: учебник для ин-тов физ. культуры / В.И. Лях, Е.О. Садовский. — М.: Физкультура и спорт, 1989. – 24 с.
6. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 1991. – 543 с.
7. Попов, Ю.А. Прыжки на батуте как средство воспитания физических качеств у гимнастов: метод. разработка для студентов ГЦОЛИФК / Ю.А. Попов. – М., 1991.
8. Семенов, Л.В. Советы тренерам: сб. упражнений и метод. рекомендаций / Л.В. Семенов. – М.: ФиС, 1964. – 136 с.

ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КОНДИЦИИ ДЕВУШЕК СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ «ЧАС ЗДОРОВЬЯ И СПОРТА»

Бельченко Л.С.,

Машков А.С.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Введение. На современном этапе развития общества, в эпоху повсеместной технологизации и компьютеризации, происходит уменьшение двигательной активности человека. Малоподвижный образ жизни приводит к снижению физической кондиции девушек, ухудшению состояния здоровья [4]. Вариантом решения данной проблемы является применение на учебных занятиях «Час здоровья и спорта» современного и прогрессивного вида оздоровительной физической культуры – аэробики.

Занятия аэробикой улучшают функциональное и эмоциональное состояние занимающихся, развиваются основные физические качества, воспитывают самостоятельность, уверенность в себе, способствуют пропорциональному и гармоничному развитию человека, повышению сопротивляемости организма различным заболеваниям [1].

Однако анализ научно-методической литературы показал, что в ней недостаточно информации о влиянии занятий аэробикой на показатели физической кондиции девушек 16–17 лет.

В связи с этим нами было проведено исследование, целью которого явилось повышение уровня физической кондиции девушек старшего школьного возраста, занимающихся аэробикой на учебных занятиях «Час здоровья и спорта».

В ходе проведенного исследования были применены следующие методы: анализ научно-методической литературы, контрольно-педагогические испытания; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Организация исследования. Педагогический эксперимент (ПЭ) проходил на базе учреждения общего среднего образования СОШ № 159 г. Минска (сентябрь 2013 – январь 2014 г.). В нем приняли участие 8 девушек 16–17 лет, относящихся к основной медицинской группе. Уровень физической кондиции школьниц определялся с помощью теста «Проверь себя», разработанного профессором Ю.Н. Вавиловым [2].

В ходе исследования испытуемые занимались аэробикой на учебных занятиях «Час здоровья и спорта» в течение 45 минут. Занятия включали в себя три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть состояла из общей и специальной подчастей. В общей применялись упражнения (базовые шаги низкой ударности и интенсивности, их модификации, упражнения в стойке ноги врозь со сгибанием и разгибанием ног в коленных суставах, движениями рук), воздействующие на большие группы мышц и связки, в специальной использовались движения (стретчинг), влияющие на мышцы и связки непосредственно участвующие в предстоящей работе. Продолжительность подготовительной части составляла 8–10 минут.

Основная часть занятий характеризовалась применением аэробно-партерного варианта построения занятия, который предусматривал первоначальное использование танцевальных, а затем силовых двигательных действий.

Комплексы танцевальных упражнений содержали базовые шаги низкой и высокой ударности. Силовые движения выполнялись в партере из различных исходных положений: стоя; стоя на коленях; в упоре сидя, лежа и стоя на коленях; лежа на животе и на спине, лежа на спине с дополнительной опорой о пол стопами согнутых ног. В качестве отягощения применялись вес собственного тела и масса предметов. На занятиях использовались и изометрические упражнения [3]. Каждое движение воспроизводилось от 8 до 16 раз, количество серий – две. Интервал отдыха между сериями составлял 20–25 секунд, между упражнениями – 25–30 секунд. В интервалах отдыха использовались упражнения динамического стретчинга.

Разучивание комплексов физических упражнений осуществлялось поточным методом, который позволял повысить моторную плотность занятий. Продолжительность основной части составляла 28–30 минут.

Заключительная часть предусматривала снижение нагрузки и носила восстановительную направленность. В ней применялись упражнения на расслабление и растягивание. Продолжительность заключительной части составляла 4–5 минут.

Результаты исследования. Комплекс контрольных испытаний для школьниц 16–17 лет состоял из шести тестов: сгибание и разгибание рук в упоре лежа (О), прыжок в длину с места на гимнастический мат (П), поднимание туловища из исходного положения лежа на спине (С), вис на перекладине (В), наклон вперед из исходного положения сидя (Н), бег 1000 м (Б).

Определение индивидуального уровня физической кондиции осуществлялось по предложенной карте «Проверь себя» в которой выделены физические упражнения, опосредованно отражающие функциональное состояние организма человека и в какой-то мере определяющие состояние его здоровья. Карта «Проверь себя» состояла из следующих разделов:

- исходные данные участника контрольных испытаний;
- описание физических упражнений и порядка их выполнения;
- таблицы возрастных оценочных нормативов;
- способ оценки индивидуального уровня физической кондиции человека;
- оценка уровня физической кондиции человека;
- графическое изображение индивидуального профиля физической кондиции человека;
- способ определения двигательного возраста человека;
- примеры заполнения карты.

Оценка «супер» соответствовала значению уровня физической кондиции от 0,61 балла и выше; «отлично» – от 0,21 до 0,60 балла; «хорошо» – от 0,20 до –0,20 балла; «удовлетворительно» – от –0,21 до –0,60 балла; «неудовлетворительно» – от –0,61 до –1,00 балла; «опасная зона» – от –1,01 балла и ниже.

В начале учебного года было проведено тестирование, позволившее определить исходные показатели физической кондиции школьниц (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные показатели физической кондиции школьниц 16–17 лет (n=8)

Контрольные упражнения	Балл						
	О	П	С	В	Н	Б	ОУФК
Испытуемая 1	–0,56	–0,14	–0,29	–0,29	0,00	–0,22	–0,25
Испытуемая 2	–0,56	–0,11	–0,24	–0,27	–0,31	–0,24	–0,29
Испытуемая 3	–0,38	–0,04	–0,05	–0,22	0,23	–0,01	–0,08
Испытуемая 4	–0,56	–0,11	–0,14	–0,24	–0,38	–0,18	–0,27
Испытуемая 5	–0,56	–0,11	–0,19	–0,27	–0,38	–0,26	–0,30
Испытуемая 6	–0,50	–0,10	–0,24	–0,32	–0,15	–0,30	–0,27
Испытуемая 7	–0,50	–0,14	–0,05	–0,39	–0,08	–0,30	–0,24
Испытуемая 8	–0,38	–0,06	0,00	–0,24	–0,31	–0,03	–0,17
Среднее значение					–0,23		

Результаты проведенного исследования констатируют, что исходное среднее групповое значение соответствовало –0,23 балла, данный показатель относится к удовлетворительному уровню физической кондиции школьниц.

По истечении пяти месяцев занятий аэробикой было проведено повторное тестирование. Результаты повторного тестирования свидетельствуют, что у девушек в конце эксперимента наблюдалось повышение уровня физической кондиции. Полученный итоговый показатель улучшился на –0,25 балла, физическая кондиция достигла хорошего уровня (таблица 2).

Таблица 2 – Итоговые показатели физической кондиции школьниц 16–17 лет (n=8)

Контрольные испытания	Балл						
	O	П	C	B	H	Б	ОУФК
Испытуемая 1	-0,06	-0,06	-0,05	-0,07	0,31	-0,15	-0,01
Испытуемая 2	-0,25	-0,04	0,00	-0,32	0,08	-0,16	-0,12
Испытуемая 3	0,06	0,03	0,29	0,07	0,38	0,03	0,14
Испытуемая 4	-0,25	0,03	-0,05	0,05	-0,15	-0,14	-0,08
Испытуемая 5	-0,19	0,01	0,10	-0,07	-0,15	-0,13	-0,07
Испытуемая 6	-0,06	0,00	0,00	-0,07	0,00	-0,20	-0,06
Испытуемая 7	-0,06	-0,03	0,14	-0,12	0,08	-0,18	-0,03
Испытуемая 8	0,00	0,01	0,24	-0,02	0,00	0,01	0,04
Среднее значение					-0,02		

Динамика показателей физической кондиции девушек 16–17 лет, занимающихся аэробикой на учебных занятиях «Час здоровья и спорта» представлена на рисунке.

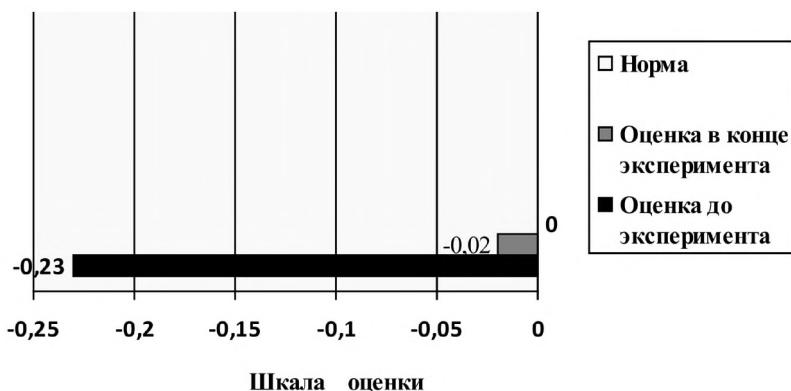


Рисунок – Динамика показателей физической кондиции девушек 16–17 лет

Таким образом, занятия аэробикой положительно воздействуют на уровень физической кондиции девушек 16–17 лет, о чем свидетельствует проведенное педагогическое исследование.

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учеб. пособие для студентов вузов физической культуры / под ред. Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 304 с.
2. Вавилов, Ю.Н. Проверь себя / Ю.Н. Вавилов, Е.А. Ярыш, Е.П. Кокорина // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 9. – С. 58–63.
3. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 544 с.
4. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ВЛАДЕНИЯ ОРУЖИЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСАНТОВ

Гончаренко Э.А., аспирант,
Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь,
Республика Беларусь

Огневая подготовка всегда рассматривалась как важнейшая составная часть профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов. В последнее время изменились требо-

вания к уровню и качеству их подготовленности в сфере владения оружием и применения его в различных ситуациях.

Сотрудник органов внутренних дел, выполняя служебные задачи, оказывается в таких обстоятельствах, которые вынуждают его применять оружие. На этом фоне обнаруживаются проблемы, связанные с уровнем и качеством огневой подготовки.

Сопоставительный анализ случаев применения и использования оружия сотрудниками органов внутренних дел, сделанный на основе анкетирования слушателей курсов повышения квалификации (категории оперуполномоченные уголовного розыска, участковые инспектора милиции, патрульно-постовая служба милиции), показывает, что необходимость вести стрельбу в условиях ограничения по времени возникает в 100 % случаев. Из них необходимость:

- ведения огня с ограничением видимости – 76,5 %;
- ведения огня на коротких дистанциях – 60,8 % случаев;
- ведения единоборства в условиях ограниченного пространства – в 25 % случаев [1].

Следовательно, от того насколько эффективным и профессиональным будет владение оружием и его применение, будет зависеть не только собственная жизнь сотрудников органов внутренних дел, но и жизнь окружающих.

Профессиональное владение оружием возможно лишь тогда, когда сотрудник органов внутренних дел имеет не только специальные знания по его материальной части, мерам безопасности, правовым основаниям применения и использования, основам баллистики и иным показателям, но и владеет необходимыми двигательными действиями, связанными с эффективным и безопасным обращением с оружием при выполнении оперативно-служебных задач.

Формирование двигательных действий с оружием сотрудника органов внутренних дел закладывается в учреждениях образования Министерства внутренних дел. Содержание огневой подготовки курсантов учреждений образования прямо связано с решением сложных педагогических проблем обучения профессионально значимым двигательным действиям, обеспечивающим, как отмечается в специальной литературе [2, 3], эффективное исполнение сотрудником органов внутренних дел служебных обязанностей в разнообразных ситуациях.

Для эффективного и качественного проведения занятий и освоения учебного материала курсантами учреждения образования незаменимую помочь могут оказать технические средства обучения, автоматизированные мишени установки, оптико-электронные тирсы. И чем шире арсенал подготовительных средств, чем разнообразнее по форме и по действию тренажерные устройства и чем квалифицированнее проводятся занятия, тем шире, и лучше подготовка обучаемых.

По нашему мнению, одним из инструментариев эффективного решения поставленных задач является теоретическая концепция «искусственная управляющая среда»[4], предложенная И.П. Ратовым. В основе этой концепции лежит идея использования подкрепляющих естественные движения внешних искусственных «энергосиловых добавок», позволяющих восполнить дефицит двигательных навыков в тех объемах, которые необходимы для выполнения осваиваемых, совершенствуемых движений с требуемыми комплексами характеристик и с планируемой результативностью.

Устройства или специализированные помогающие технические средства используются с учетом уровня, до которого естественная двигательная функция может быть развита, на основе искусственного замещения недостающих естественных возможностей специально построеными для этого искусственными условиями и привнесенными в процесс формирования необходимого навыка.

По определению И.П. Ратова, «тренажер – комплекс устройств, обеспечивающий возможность для воспроизведения (при инструментальном контроле) осваиваемого упражнения или же его элементов в искусственно созданных и регламентированных условиях». Впоследствии в уточненной им формулировке – «под тренажером понимается комплекс устройств, позволяющих воспроизводить целостные упражнения или их основные элементы в специально созданных для этого искусственных условиях, обеспечивающих возможности регламентировать режимы выполняемых движений и их целесообразное изменение».

Воздействие тренажеров с обратной связью способствует более интенсивному и эффективному освоению и закреплению двигательных навыков [5]. Тренажеры с обратной связью (в отличие от тренажеров без обратной связи) обеспечивают автоматическое измерение характеризующих спор-

тсмена показателей и сравнение их с программным значением. Они более совершенны, поскольку доставляют информацию о том, хорошо или плохо спортсмен выполнил упражнение и в чем состоят допущенные ошибки.

На этапе спортивного мастерства в процессе подготовки спортсменов-стрелков эффективность применения одних и тех же средств и методов тренировки снижается, что ведет к поиску новых и совершенствованию уже использующихся. Научная разработка новых средств и методов не отрицает ранее разработанных, а сводится к их рационализации, умелому варьированию в тренировочном процессе.

Применение компьютерных тренажеров позволяет формировать множество конкретных навыков для ведения прицельной стрельбы, а также выявлять и исправлять ошибки курсантов на начальных этапах тренировок по стрельбе. Выявлять ошибки в прицеливании при стрельбе из пистолета традиционными способами зачастую очень трудно, особенно если острота зрения обучаемого понижена. С помощью тренажера значительно легче выявить ошибки обучаемого и дать рекомендации по их устранению.

В состав типового стрелкового тренажера входят излучатель, фотоприемник и персональный компьютер. Наиболее же перспективны в настоящее время стрелковые тренажеры, в которых оружие не связано соединительным кабелем с системным блоком компьютера. Излучатель при этом размещен в стволе оружия, а электронная схема, управляющая его работой и элементы питания – внутри магазина оружия. Такая схема, помимо того, что дает стрелку полную свободу передвижения на огневом рубеже, не изменяет габаритные и весовые характеристики оружия. Основным преимуществом, наиболее часто применяющимся в конструкциях отечественных тренажеров оптико-электронных излучателей, является то обстоятельство, что при их использовании значительно увеличивается поступающий к стрелку объем объективной информации о технике выполненного выстрела. Конструктивные особенности оптико-электронного тренажера «АМА» позволяют использовать их для тренировки обученных стрелков. Результаты стрельбы хорошо подготовленных стрелков с помощью тренажера практически не отличаются от результатов при стрельбе из боевого оружия. Методика работы преподавателя с подготовленными и начинающими стрелками различается лишь выбором режима тренировки, который устанавливается на компьютере.

Применение оптико-электронных тренажеров в процессе огневой подготовки курсантов показало его высокую эффективность при формировании навыков прицельной стрельбы. Повысилась заинтересованность курсантов такой формой проведения занятий, что привело к углублению мотивации обучения и повышению качества стрелковой подготовки.

Нельзя не упомянуть и экономический эффект в плане экономии боеприпасов, что тоже немаловажно ввиду установленного руководящими документами жесткого лимита на одного обучаемого.

При решении задачи, которая заключалась в разработке методики применения современных технических средств обучения на разных этапах огневой подготовки курсантов, были разработаны рабочая учебная программа и тематический план по предмету «Огневая подготовка», учитывающие современные требования к уровню огневой подготовленности будущего сотрудника органов внутренних дел.

Характерной чертой данной программы является значительное усиление практической составляющей огневой подготовки за счет применения современных технических средств обучения, что позволяет увеличить количество стрелковых упражнений для каждого курсанта.

Решая задачу о разработке методических рекомендаций по использованию современных технических средств обучения в учебном процессе, мы предложили методику использования специальных упражнений стрелка на оптико-электронном тренажере «АМА» в разные периоды обучения по дисциплине «Огневая подготовка».

1. Гончаренко, Э.А. Повышение профессионального уровня обращения с оружием посредством совершенствования статической и динамической устойчивости / Э.А. Гончаренко // Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 23 ноября 2012 г. / Могилевский высший колледж М-ва внутр. дел Респ. Беларусь. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2013. – 134–137 с.

2. Об утверждении Инструкции о порядке и условиях проведения профессиональной подготовки сотрудников ОВД Республики Беларусь и норм обеспечения ОВД спортивным имуществом и инвентарем: Приказ МВД Республики Беларусь № 444дсп от 27.12.2010.

3. Огневая подготовка сотрудников органов внутренних дел: практик. пособие / сост. В.В. Грамакин [и др.]; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск: Акад. МВД Респ. Беларусь, 2007.
4. Ратов, И.П. Проблемы преодоления противоречий в процессе обучения движением и реализации дидактических принципов / И.П. Ратов // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 7. – С. 40–43.
5. Виноградов, П.А. О современной концепции развития физической культуры и спорта / П.А. Виноградов // Современные проблемы и концепции развития физической культуры и спорта: сб. науч. ст. / сост. В.И. Жолдак, В.Г. Камалетдинов. – Челябинск, 1997. – С. 15–35.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ В ГРУППАХ ПО ИНТЕРЕСАМ НА ДИНАМИКУ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ДЕТЕЙ 4–6 ЛЕТ

Ковалева И.С., аспирант,

Белорусский государственный экономический университет,

Логвина Т.Ю., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Проблема комплектации групп, дефицит мест в учреждениях дошкольного образования, интенсификация образовательных услуг ограничивают объем двигательной активности детей дошкольного возраста, необходимый для их нормального роста и развития. Большой количественный состав детей в группах затрудняет дифференцирование физических нагрузок в процессе обучения двигательным действиям и воспитания физических качеств. В связи с пониманием родителями необходимости реализации естественной потребности детей в двигательной деятельности, повышения уровня их физической и умственной работоспособности, широкую популярность приобретают дополнительные занятия физическими упражнениями в группах по интересам, проводимые тренерами и инструкторами по видам спорта.

В дошкольном возрасте формируются основы здоровья, всестороннего гармоничного развития, происходит становление двигательных способностей. В процессе систематических занятий физическими упражнениями дети знакомятся с различными видами спорта, приобретают опыт общения со сверстниками, проявляя личностные качества [1, 2, 3, 5, 7]. Организованный режим двигательной активности в распорядке дня дошкольников, разнообразие качественно освоенных двигательных действий из различных видов спорта способствуют укреплению здоровья детей, стимулируют нормальные процессы роста и развития, повышают уровень физической подготовленности и общую работоспособность, расширяют функциональные возможности жизнеобеспечивающих систем организма. Учебной программой дошкольного образования предусмотрено решение образовательных, оздоровительных и воспитательных задач в каждой возрастной группе во всех формах занятий физическими упражнениями. К образовательным задачам относят обучение двигательным действиям, выделяют основные движения (ходьба, бег, прыжки, броски, лазание), упражнения с предметами, на спортивных снарядах и оборудовании; воспитание физических качеств (скоростно-силовые, гибкость, ловкость, сила локальных мышечных групп). Оздоровительные задачи направлены на расширение функциональных возможностей основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, опорно-двигательного аппарата) средствами физической культуры. Воспитательные задачи способствуют формированию личностных качеств у детей (смелость, настойчивость, ответственность, организованность, умение взаимодействовать в паре, в команде, в группе и т. п.).

Задачи решают комплексно в процессе выполнения физических упражнений в разных формах занятий физическими упражнениями, такими как: физкультурные занятия, утренняя гимнастика, физкультминутки, физкультпаузы, гимнастика после дневного сна, физкультурные досуги, праздники, Дни здоровья, на дополнительных образовательных услугах по образовательной области «физическая культура» [2, 7].

Анализ документальных материалов не позволяет констатировать снижение количества заболеваний и их продолжительности у детей, несмотря на разнообразие проводимых физкультурно-оздоровительных мероприятий и закаливание в распорядке дня дошкольников. Процесс оздоровления детей средствами физической культуры затруднен неравномерным темпом индивидуального развития детей, различиями в функциональных возможностях и состоянии здоровья. Физкультурные занятия в учреждениях дошкольного образования часто проводят педагогические работники без специального физкультурного образования. Они, как правило, не могут оценить эффективность воздействия физических нагрузок на детский организм. Проблемы, связанные с введением новых форм работы в содержание физического воспитания детей дошкольного возраста, оценка их эффективности, обоснование направленности действия и дозировки физической нагрузки, оздоровительное воздействие и повышение уровня физической работоспособности являются актуальными как для практической деятельности в учреждениях дошкольного образования, так и для научных исследований.

Цель исследования – оценить эффективность дополнительных занятий физическими упражнениями в группах по интересам с детьми 4–6 лет в клубе гимнастики и пластики.

Методы и организация исследования. Для решения поставленной цели использовали следующие методы: анализ научно-методической литературы и документальных материалов; педагогический эксперимент; оценка физической подготовленности; математическая статистика.

Содержание дополнительных занятий в клубе по интересам организовано с учетом индивидуальных возможностей и особенностей развития детей. Направленность физической нагрузки определяли возрастными особенностями развития и уровнем физической подготовленности. Для сохранения преемственности содержания физического воспитания и учета пожелания родителей на занятиях в группах по интересам решали следующие задачи: образовательные – обучать элементам спортивной и художественной гимнастики, акробатики, доступным для выполнения детьми 4–6 лет; оздоровительные – повышать общий и эмоциональный тонус, совершенствовать функции опорно-двигательного аппарата (укреплять силу мышц пояса нижних и верхних конечностей и туловища, формировать представление о правильной осанке, улучшать подвижность в суставах и позвоночнике), совершенствовать функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма и др.; воспитательные – воспитывать настойчивость, смелость, дисциплинированность, ответственность, организованность, умение взаимодействовать со сверстниками и др.

Педагогический эксперимент проводили на базе клуба гимнастики и пластики «Пантера» г. Минска. В исследовании приняли участие дети в возрасте 4–6 лет, имеющие в основном средний уровень физического развития. Контрольную группу составили дети, посещающие физкультурные занятия в учреждениях дошкольного образования, экспериментальную группу ЭГ-1 – дети первого года обучения, ЭГ-2 – дети второго года обучения клуба гимнастики и пластики.

Оценивали эффективность занятий физическими упражнениями в группах по интересам по динамике средних результатов, приросту количественных и качественных показателей в контрольных упражнениях: прыжок в длину с места, бег 10 метров, наклон вперед, удержание равновесия на одной ноге, «мост» [4, 6]. Результаты анализа математической статистики свидетельствовали об отсутствии значимых различий в показателях физической подготовленности детей контрольной и экспериментальной групп, что свидетельствовало об однородности выборки. Для сопоставления оценки результатов физической подготовленности анализировали динамику прироста и средних показателей у детей второго года обучения. У всех детей, участвующих в педагогическом эксперименте, выявлена положительная динамика результатов физической подготовленности (таблица 1, 2).

Выводы. 1. Дополнительные занятия физическими упражнениями в группах по интересам с детьми 4–5 лет способствовали повышению уровня физической подготовленности:

– скоростно-силовые способности по результатам выполнения упражнения «прыжок в длину с места» – у детей ЭГ-1 на 18,19 %: с $60,85 \pm 15,53$ до $71,92 \pm 11,58$ см, ЭГ-2 на 13,26 %: с $83,79 \pm 5,80$ до $94,9 \pm 7,35$ см; КГ на 7,14 %: с $61,18 \pm 10,43$ до $65,55 \pm 11,61$ см;

– скоростные способности по результатам бега на 10 м – у детей ЭГ-1 на –24,49 %: с $4,01 \pm 0,50$ до $3,01 \pm 0,29$ см; ЭГ-2 на –22,26 %: с $3,10 \pm 0,30$ до $2,41 \pm 0,30$ с; КГ на –15,96 %: с $4,01 \pm 0,47$ до $3,37 \pm 0,48$ с;

Таблица 1 – Динамика результатов выполнения контрольных упражнений детьми 4–5 лет контрольной и экспериментальных групп

Показатели физической подготовленности		КГ (n=22)		ЭГ-1 (n=26)		ЭГ-2 (n=24)		Значимость межгрупповых различий*					
		1		2		3		1–2	1–3	2–3			
		$\bar{X} \pm m$	%	$\bar{X} \pm m$	%	$\bar{X} \pm m$	%						
Прыжок в длину с места, см	до	61,18 $\pm 10,43$	7,14	60,85 $\pm 15,53$	18,19	83,79 $\pm 5,80$	13,26	t=0; p<0,05	U=13; p<0,01	U=51; p<0,01			
	после	65,55 $\pm 11,61$		71,92 $\pm 11,58$		94,9 $\pm 7,35$		t=1,9; p<0,05	t=10,1; p>0,05	t=8; p>0,05			
Бег 10 м, с	до	4,01 $\pm 0,47$	-15,96	4,01 $\pm 0,50$	-24,49	3,10 $\pm 0,30$	-22,26	t=0,1; p<0,05	t=8; p>0,05	U=42; p<0,01			
	после	3,37 $\pm 0,48$		3,01 $\pm 0,29$		2,41 $\pm 0,30$		t=3,2; p>0,01	t=8,1; p>0,05	t=7,1; p>0,05			
Наклон вперед, см	до	4,59 $\pm 3,28$	10,02	4,96 $\pm 0,49$	141,94	9,85 $\pm 2,90$	52,28	t=0,3; p<0,05	t=5,9; p>0,05	t=4,6; p>0,05			
	после	5,05 $\pm 3,14$		12,00 $\pm 4,52$		15,00 $\pm 4,01$		t=6,1; p>0,05	t=9,3; p>0,05	t=2,5; p>0,05			
«Цапля» – равновесие на одной ноге, с	до	3,14 $\pm 2,01$	60,83	3,53 $\pm 1,87$	154,96	8,31 $\pm 2,79$	119,01	t=0,7; p<0,05	t=7,1; p>0,05	t=7,2; p>0,01			
	после	5,05 $\pm 3,14$		9,00 $\pm 3,36$		18,20 $\pm 7,32$		t=5; p>0,05	t=8,3; p>0,05	t=5,8; p>0,05			
«Мост», см	до	46,50 $\pm 7,23$	-2,15	43,40 $\pm 4,10$	-11,91	37,38 $\pm 7,70$	-11,16	U=12,5; p>0,05	U=30,5; p<0,05	U=18; p<0,05			
	после	45,50 $\pm 7,12$		38,23 $\pm 6,33$		33,21 $\pm 6,78$		U=29; p>0,05	U=14; p<0,05	U=150,5; p<0,01			
Примечания													
t – t-критерий Стьюдента.													
U – критерий Манна – Уитни.													
* – значимость различий на уровне $p < 0,01$													

Таблица 2 – Динамика результатов выполнения контрольных упражнений детьми 5–6 лет контрольной и экспериментальных групп

Показатели физической подготовленности		КГ (n=20)		ЭГ-1 (n=22)		ЭГ-2 (n=20)		Значимость межгрупповых различий		
		1		2		3		1–2	1–3	2–3
		$\bar{X} \pm m$	%	$\bar{X} \pm m$	%	$\bar{X} \pm m$	%			
Прыжок в длину с места, см	до	80,43 $\pm 10,67$	4,69	77,55 $\pm 15,03$	16,23	91,5 $\pm 11,96$	14,97	U=211; p>0,05	t=3,1; p>0,01	U=114,5; p<0,05
	после	84,20 $\pm 10,99$		90,14 $\pm 11,78$		105,20 $\pm 10,30$		t=1,7; p<0,05	t=6,1; p>0,01	t=4,3; p>0,01
Бег 10 м, с	до	2,89 $\pm 0,27$	-12,80	2,87 $\pm 0,45$	-16,72	2,44 $\pm 0,32$	-13,93	U=185,5; p>0,05	U=56,5; p<0,05	t=3,5; p>0,01
	после	2,52 $\pm 0,36$		2,39 $\pm 0,33$		2,10 $\pm 0,15$		t=1,2; p<0,05	t=1; p<0,05	t=1; p>0,05
Наклон вперед, см	до	4,25 $\pm 3,16$	32,47	4,18 $\pm 2,92$	150	10,25 $\pm 4,12$	51,70	t=0,1; p<0,05	t=5,2; p>0,01	t=5,6; p>0,01
	после	5,63 $\pm 3,72$		10,45 $\pm 6,08$		15,55 $\pm 6,00$		t=3; p>0,05	t=6,3; p>0,05	t=2,7; p>0,05

Продолжение таблицы

Показатели физической подготовленности		КГ (n=20)		ЭГ-1 (n=22)		ЭГ-2 (n=20)		Значимость межгрупповых различий		
		1		2		3		1–2	1–3	2–3
		$\bar{X} \pm m$	%	$\bar{X} \pm m$	%	$\bar{X} \pm m$	%			
«Цапля» – равновесие на одной ноге, с	до	14,56 $\pm 4,98$	13,46	14,42 $\pm 5,88$	52,84	22,09 $\pm 7,03$	25,31	t=0,1; p<0,05	U=69; p<0,01	U=80; p>0,05
	после	16,52 $\pm 5,76$		22,04 $\pm 7,54$		27,68 $\pm 6,39$		t=2,6; p>0,05	U=28; p<0,01	U=126,5; p<0,05
«Мост», см	до	44,86 $\pm 5,21$	-1,92	45,83 $\pm 3,76$	-13,16	37,20 $\pm 6,55$	-33,47	U=118,5; p>0,05	U=26; p<0,05	U=15; p<0,05
	после	44,00 $\pm 5,01$		39,80 $\pm 5,53$		24,75 $\pm 4,44$		U=48; p>0,05	U=5,5; p<0,01	U=30,5; p<0,01

– гибкость – наклон вперед – у детей ЭГ-1 на 141,94 %: с 4,96±4,49 до 12,00±4,52 см; ЭГ-2 – на 52,28 %: с 9,85±2,90 до 15,00±4,01 см, КГ на 10,02 %: с 4,59±3,28 до 5,05±3,14 см; в упражнении «мост» – у детей ЭГ-1 на -11,91 %: с 43,40±4,10 до 38,23±6,33 см; ЭГ-2 на -11,6 %: от 37,38±7,70 до 33,21±6,78 см; КГ на 2,15 %: с 44,50±7,23 до 45,50±7,12 см;

– координационные способности по результатам удержания равновесия на одной ноге – у детей ЭГ-1 на 154,96 %: с 3,53±1,87 до 9,00±3,36 см; ЭГ-2 на 119,01 %: с 8,31±2,79 до 18,20±7,32 см; КГ на 60,83 %: с 3,14±2,01 до 5,05±3,14 см (таблица 1).

2. Дополнительные занятия физическими упражнениями в группах по интересам с детьми 5–6 лет способствовали повышению уровня физической подготовленности:

– скоростно-силовые способности по результатам выполнения упражнения «прыжок в длину с места» – у детей ЭГ-1 на 16,23 %: с 77,55±15,03 до 90,14±11,78 см; ЭГ-2 на 14,97 %: с 91,5±11,96 до 105,20±10,30 см; КГ на 4,69 %: с 80,43±10,67 до 84,20±10,99 см;

– скоростные способности по результатам бега на 10 м – у детей ЭГ-1 на -12,80 %: с 2,87±0,45 до 2,39±0,33 см; ЭГ-2 на -16,72 %: с 2,44±0,32 до 2,10±0,15 см; КГ на -13,93 %: с 2,89±0,27 до 2,52±0,36 см;

– гибкость – наклон вперед – у детей ЭГ-1 на 150 %: с 4,18±2,92 до 10,45±6,08 см; ЭГ-2 на 51,70 %: с 10,25±4,12 до 15,55±6,30 см; КГ на 32,47 %: с 4,25±3,16 до 5,63±3,72 см; в упражнении «мост» – у детей ЭГ-1 на -13,16 %: с 45,83±3,76 до 39,80±5,53 см; ЭГ-2 на -33,47 %: от 37,20±6,55 до 24,45±4,84 см; КГ на -1,92 %: с 44,86±5,21 до 44,00±5,01 см;

– координационные способности по результатам удержания равновесия на одной ноге – у детей ЭГ-1 на 52,84 %: с 14,42±5,88 до 22,04±7,54 см; ЭГ-2 на 25,31 %: с 22,09±7,03 до 27,68±6,39 см, КГ на 13,46 %: с 14,56±4,98 до 16,52±5,76 см (таблица 2).

Таким образом, анализ результатов динамики средних показателей и прироста выполнения контрольных упражнений детьми первого и второго года обучения свидетельствовали об увеличении уровня физической подготовленности у детей 4–6 лет, занимающихся на дополнительных занятиях физическими упражнениями в клубе гимнастики и пластики.

1. Об образовании: Закон Респ. Беларусь, 29 окт. 1991 г. № 1202-ХII: в ред. Закона Респ. Беларусь от 19.03. 2002 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – № 37. – 3/844.

2. Концепция дошкольного образования Республики Беларусь // Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь. – 2000. – № 35.

3. Кенеман, А.В. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста / А.В. Кенеман, Д.В. Хухлаева. – М.: Просвещение, 1985. – 271 с.

4. Логвина, Т.Ю. Диагностика и коррекция физического состояния детей дошкольного возраста: метод. рекомендаций / Т.Ю. Логвина, В.Н. Шебеко, В.А. Шишкина. – Минск: Скакун, 1996. – 32 с.

5. Логвина, Т.Ю. Физкультура, которая лечит: учеб. пособие для педагогов и мед. работников дошк. учреждений / Т.Ю. Логвина. – Мозырь: Белый Ветер, 2003. – 172 с.

6. Лях, В.И. Тесты о физическом воспитании школьников: пособие для учителя / В.И. Лях.– М.: АСТ, 1998. – 272 с.

7. Учебная программа дошкольного образования. – 2-е изд. – Минск: Аверсэв, 2014. – 416 с.

ИЗУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ СИМВОЛОВ ЛЕГЕНД КОНТРОЛЬНЫХ ПУНКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

Козлова Ю.А., аспирант,

Витебский государственный университет им. П.М. Машерова,

Республика Беларусь

Спортивное ориентирование – это спорт новых технологий, особенно электронных, информационных. Все здесь говорит о том, что когда произойдет окончательный технологический прорыв, ориентирование будет одним из самых больших увлечений как участников, так и зрителей. Да и сейчас уже новые технологические возможности делают ориентирование не только еще более спортивным, но и зрелищным [2].

Спортивное ориентирование – спорт физически тяжелый, но интересный, интеллектуальный.

Суть спортивного ориентирования заключается в беге с картой и компасом по пересеченной лесистой местности через заданные точки на карте (контрольные пункты) в определенной последовательности. Причем путь движения от одного контрольного пункта к другому каждый спортсмен выбирает для себя сам.

При поиске контрольных пунктов в некоторых случаях существенную помощь может оказать «легенда», которая служит письменным указанием местоположения знаков контрольных пунктов. «Легенда» контрольного пункта – это краткое объяснение точного места расположения призмы на местности. Контрольный пункт на карте обозначается кружком, центр которого совпадает с точкой контрольного пункта. Ее составляют с целью уменьшения случайностей или некорректностей в дистанции, вызванных неточностями карты, генерализацией районов расположения контрольных пунктов, изменениями ситуации на местности, ошибками начальников дистанции, действиями спортсменов и т. п. [1, 3, 6].

Не представляет сложностей уяснить точного расположения контрольного пункта, если в кружок попадает какой-то один ориентир, например угол поляны, перекресток троп или просек, камень и т. д. Но, что делать спортсмену, если контрольный пункт стоит в одной из микроямок, а в плоскости круга контрольного пункта на карте уместились 3–4 знака, или в центре кружка расположен знак «непреодолимая скальная стенка», а где стоит контрольный пункт (у основания или наверху этой стены) по карте не определить? Чтобы избежать этой неопределенности и существуют «легенды» контрольных пунктов. Если в случае с микроямками будет указано, что контрольный пункт с таким-то номером стоит в северной микроямке, а в случае со скальной стенкой – у ее основания, то все дальнейшее зависит для каждого участника соревнований, от его умения ориентироваться.

Список легенд контрольных пунктов на соревнованиях в заданном направлении вывешивается заранее, причем легенды даются вместе с шифром и в порядке их прохождения. Для того чтобы избежать недоразумений вследствие языкового барьера при словесном описании места расположения призмы контрольного пункта относительно ориентира, используют пиктограммы.

Над таблицей с пиктограммами указываются возрастная группа участников, длина дистанции по прямой между контрольными пунктами и суммарный набор высоты, под таблицей – расстояние от последнего контрольного пункта до финиша и наличие маркировки. В графах А и В указываются номер и шифр контрольного пункта. В графе Д с помощью символов, которые в большинстве случаев совпадают с условными знаками спортивных карт, обозначают объект расположения контрольного пункта. В графе С указывается, на каком из сходных близко расположенных объектов установлен знак контрольного пункта. В графах Е и F даются пояснения специфических особенностей и размеров объекта расположения контрольных пунктов. В графе Н приводятся судейская информация и сервис [4].

Анализ научно-методической литературы показывает важность умений работы с картой, однако мы не встретили описания методик по обучению символам легенд контрольных пунктов юных спортсменов-ориентировщиков.

Поэтому цель нашей работы: разработать эффективную методику обучения символам легенд контрольных пунктов учащихся отделения спортивного ориентирования ДЮСШ.

Нами была разработана методика, которая основывается на влиянии всех анализаторов человека, что позволяет с наибольшей эффективностью прочно закрепить в сознании необходимый элемент.

Сущность ее заключается в следующем. На мониторе персонального компьютера появляется одновременно символ легенды контрольного пункта, фотография местности с контрольным пунктом, которая может видоизменяться в зависимости от региона, речевое сопровождение, письменное описание.

И чтобы еще прочнее закрепить изученные символы легенды контрольного пункта, начинаящий спортсмен зарисовывает их себе в тетрадь.

Для контроля и самоконтроля над изучением символов легенд контрольных пунктов в спортивном ориентировании применялась специальная компьютерная программа, где в первом варианте на экране одновременно показывалось 6 символов легенд контрольных пунктов и одно пояснение. В процессе чего учащийся выбирал правильный ответ, т. е. нужный символ, во втором варианте по контролю и самоконтролю над изучением символов легенд контрольных пунктов в спортивном ориентировании применяется также компьютерная программа, где на экране одновременно показывалось 5 пояснений и один символ легенды контрольного пункта. Учащийся выбирал правильный ответ, т. е. нужное пояснение. Предлагалось 10 заданий, где допускалась 1 ошибка. Если больше, то необходимо заново вернуться на этап обучения.

Также учащимся предлагались следующие задания: 1) подобрать легенду к контрольному пункту; 2) подобрать контрольный пункт для определенной легенды; 3) найти описание к нарисованной легенде; 4) найти легенду к описанию; 5) расшифровать предложенные пиктограммы [5].

Был проведен предварительный педагогический эксперимент, который подтвердил эффективность данной методики в учебно-тренировочном процессе в учащихся отделения спортивного ориентирования ДЮСШ.

Таким образом, компьютерные программы предоставляют неограниченные возможности творческой деятельности в учебно-тренировочном процессе учащихся отделения спортивного ориентирования ДЮСШ, где часто наглядных материалов учебника недостаточно для понимания учащимся изучаемого материала.

Проблема качественного обучения всегда была и будет актуальной. Наиболее эффективной формой обучения, на наш взгляд, является такая форма, когда процесс обучения тесно связан с активной деятельностью самого учащегося. Использование компьютерных программ на занятиях спортивным ориентированием – один из видов такой организации учебно-тренировочного процесса.

Использование компьютерных программ в обучении символов легенд контрольных пунктов повышает интерес к занятиям, усиливает мотивацию, способствует выработке самооценки у учащихся, создает условия для самостоятельной работы и комфортной среды обучения.

1. Агальцов, В.Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.Н. Агальцов; ОГИФК. – Омск, 1990. – 20 с.
2. Белозерова, Ю. Нужно качество, нужны карты / Ю. Белозерова // Азимут. – 2004. – № 2. – С. 13.
3. Василевская, Е.А. Развитие спортивного ориентирования в Беларуси / Е.А. Василевская // Проблемы развития массовых видов спорта и подготовка кадров по физической культуре: сб. ст. IX Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2005/2006 г. «Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту» / сост. Н.А. Демко, О.Л. Гракович; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2006. – 87 с. – С. 10–13.
4. Васильев, Н.Д. Спортивное ориентирование: учеб. пособие / Н.Д. Васильев. – Волгоград: Волгоградский ГИФК, 1983. – 108 с.
5. Козлова, Ю.А. Программирование технической подготовки учащихся группы НП-2 отделения спортивного ориентирования ДЮСШ: метод. рекомендации / Ю.А. Козлова. – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2014. – 50 с.
6. Огородников, Б.И. Подготовка спортсменов-ориентировщиков / Б.И. Огородников, А.Н. Кирчо, Л.А. Крохин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 112 с.

ФИТНЕС КАК ЭТАП РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СФЕРЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Лутковская О.Ю., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Современный этап развития физической культуры охарактеризовался сменой парадигмы. Его главный признак – гуманизация и индивидуализация системы физкультурного образования и физической культуры в целом [1].

Парадигмальные изменения повлекли за собой всплеск инновационной активности, что привлекло к тому, что в настоящее время сформировалось хаотическое, одновременное сосуществование противоположных, а иногда противоборствующих тенденций, которые в культурологическом масштабе можно назвать борьбой между традицией и новацией, то есть между старым – мононаследием советской авторитарной традиционной системы физической культуры и новым – зарождающейся поливариантной моделью инновационной, отвечающей духу времени теорией и практикой физической культуры, отражающей гуманистическую парадигму.

В современных условиях появление и развитие инноваций оздоровительной направленности в сфере физической культуры базируется на: опыте педагогов-наводчиков, авторских методиках и системах; эмпирических обобщениях, последовательно проводимых учеными; историческом опыте древних оздоровительных методик и систем; национальных традициях и культуре народа; основе зарубежного опыта; основе целенаправленных разработок (коллективов авторов, научных центров и т. д.).

Рассматривая инновационные процессы, происходящие в таком значимом компоненте системы физической культуры как физкультурное образование, Л.И. Лубышева (2001) предлагает выделить четыре основных направления, в основе которых лежат теоретические концепции, определяющие инновационные подходы и новые педагогические технологии, которые сформировались в теории физической культуры в последнее десятилетие.

Первым среди инновационных направлений автор называет физическое воспитание, чья целевая направленность возникающих педагогических программ совершенно определенно утверждает необходимость формирования физической культуры, личности детей, утверждая тем самым философско-культурологический подход к организации учебного процесса по физическому воспитанию.

Вторым инновационным направлением является олимпийское воспитание с его мощным гуманизирующим содержанием, которое способно преодолеть сложившуюся практику утилитарного отношения к физической культуре, наполнить ее процессы культурным и духовным смыслом на основе идеалов, воплощенных в Олимпийской хартии.

Третьим направлением автор выделяет спортивированное физическое воспитание: «внедрение в методику физического воспитания концепции тренировки в сочетании с обучением может оказаться решающим фактором преобразования менталитета педагогов и тренеров, работающих со школьниками» [2].

Четвертым направлением является валеологическое воспитание. В его основу положены информационные и практические подходы к формированию здорового образа жизни: ознакомление детей с многообразием традиционных и нетрадиционных средств и методов сохранения и укрепления здоровья, воспитание потребности в здоровом стиле жизни.

На наш взгляд, можно назвать и пятое направление – фитнес (оздоровительное воспитание или воспитание культуры здоровья, духа и тела), который, в силу своей эффективности, доступности, эмоциональности и популярности, должен получить признание в оздоровительной физической культуре как один из эффективных способов ее преобразования. Это направление весьма важно, так как для физической культуры на данном этапе наиболее значимыми являются поиск и реализация инновационных оздоровительных технологий.

Этапы развития инновационных процессов, появление тех или иных технологий в сфере физической культуры тесно связаны с ее историческими вехами, рассмотренными Б.А. Ашмариным, Л.К. Завьяловым (1999). Если провести параллель, то можно увидеть, что развитие двигательных способностей, физического совершенствования, образования в области физической культуры вза-

имо связаны с процессами оздоровления и поисками путей продления жизни человека. На каждом представленном авторами этапе развития физической культуры можно выделить появление различных инноваций, в частности, связанных с оздоровлением человека, совершенствованием его физического развития и физической подготовленности.

К первому этапу относят этап накопления эмпирических знаний, что привело человека к осознанию способов передачи опыта и «эффекта упражняемости». В этот период появились предпосылки для возникновения физических упражнений, а с ними и способы обучения двигательным действиям, развития физических способностей.

Второй этап – это этап создания первых методик обучения физическим упражнениям и развития физических способностей. Он охватывает периоды рабовладельческих государств античности и средних веков. Как указывает С.В. Молchanov (1991), в античном мире господствовала идея гармонии души и тела. К наиболее известным относятся методики, созданные в Древней Греции. Мыслители Древней Греции – Платон, Демократ, Сократ и др., в своих трактатах отмечали большое значение физических упражнений для полноценного развития личности ребенка. Они считали, что здоровое, гармонично развитое тело служит источником здорового духа. Эту идею в дальнейшем последовательно развивали гуманисты эпохи Возрождения.

Третий этап интенсивного накопления теоретических знаний о влиянии физических упражнений и методик их применения охватывает период с эпохи Возрождения до начала XX века. Развитие науки о человеке, его воспитании и обучении, лечении и оздоровлении, побуждало философов, педагогов, врачей обращать внимание на проблемы физического совершенствования. В это время происходит накопление философских, педагогических и медицинских знаний о сущности воздействия физических упражнений на организм человека. Однако они были еще разрозненными, так как рождались внутри отдельных самостоятельных наук.

Четвертый этап охватывает период с 1917 года до конца 80-х – начала 90-х годов. В первой трети XX века наблюдалось недостаточное развитие физической культуры и спорта. Для физкультурно-спортивного движения того времени были характерны наибольшее число его участников и соревнований и достаточно простая организация их проведения. Управление физической культурой осуществлялось на основе общих принципов, часто хаотично, на эмпирической и интуитивной основе.

Представители отечественной школы формирования знаний об оздоровлении человека средствами двигательной деятельности подчеркивали особую значимость одного из важных ее признаков – доступность и добровольность, что в дальнейшем составит идеологическую платформу знаний фитнесом, его специфическую особенность.

П.Ф. Лесгафт [3] указывал, что следует отличать «большой спорт» от физкультурного образования, последнее должно носить исключительно оздоровительную направленность. Выдвинутые им положения о необходимости в физкультурном образовании делать акцент на оздоровительную направленность используемых физических упражнений, ориентация на индивидуальные потребности и интересы занимающихся, развитие самодеятельных инициатив, послужили основой для создания теории оздоровительной физической культуры.

Бурное развитие оздоровительной физической культуры на Западе и популяризация различных видов гимнастики дает определенный толчок к появлению ее оздоровительных видов. В начале 80-х годов в нашей стране начинают активно развиваться такие виды, как: ритмическая, атлетическая, женская гимнастика; а также восточные направления: йога, у-шу и др. Вместе с тем также развиваются и методики психорегуляции и аутогенной тренировки. Популярными в это время становятся циклические виды физкультурно-спортивной деятельности – оздоровительная ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде и др.

В сфере оздоровительной физической культуры появляются инновационные технологии и новые виды двигательной активности, в основном пришедшие из-за рубежа. Пик инновационных процессов в области оздоровительной физической культуры приходится на начало 90-х годов, что связано с необходимостью поиска решения проблемы стремительно ухудшающегося здоровья детей, вызванного известными общественно-политическими и социокультурными причинами (А.А. Нестеров, А.С. Лопухина, 2005).

Появление фитнеса и развитие фитнес-индустрии, которая объединила все наиболее эффективные и популярные, инновационные виды физкультурно-спортивной деятельности, было призыва-

но способствовать достижению целей укрепления здоровья, повышению физической дееспособности людей и приобщению их к здоровому образу жизни через их интерес.

Опираясь на достижения предыдущих этапов развития оздоровительной физической культуры, ее аксиологические ориентиры, фитнес добавляет и дополняет их на новом, более высоком уровне, в соответствии с изменяющимися условиями жизнедеятельности современного человека.

Рассматривая фитнес, вполне очевидно, что он корнями уходит вглубь веков, ибо идея использования физических упражнений для здоровья человека и повышения уровня его работоспособности известны с древнейших времен. В то же время он не может быть рассмотрен как линейное продолжение таких занятий физическими упражнениями как это было ранее. Он является инновацией в современной оздоровительной физической культуре, новым витком ее спирали развития и неким идеологическим продуктом, в котором, как в зеркале, отражаются идеи, присущие новой логике мышления.

Тесная взаимосвязь многих направлений фитнеса с такими видами искусства как музыка и танец в различных стилях, относящихся к разным национальным и культурным традициям, может способствовать повышению уровня культуры детей школьного возраста – не только телесной, но и общей. Этому содействует также и культура обслуживания в сфере фитнес-индустрии, эстетика оформления залов, наличие сопутствующих услуг, прививающих навыки ухода за телом, правильно-го питания и эстетики приема пищи. Соответственно, это позволяет говорить об ориентации фитнеса на идеологическую установку формирования «человека культуры».

Многообразие направлений занятий, их различный формат позволяют личности из всего их значительного арсенала свободно выбрать наиболее соответствующие своим интересам, вкусам, индивидуальным потребностям. Доступность занятий фитнесом детям самого разного возраста возможна благодаря широкому развитию фитнес-индустрии и наличию сегодня фитнес-клубов, центров и других организаций, оказывающих фитнес-услуги населению, в самом разном ценовом сегменте – от элитных, и, соответственно, весьма дорогостоящих, до мини-фитнес-залов. Среди многочисленных услуг, рассчитанных на различный контингент занимающихся, присутствуют занятия, ориентированные на такой специфический контингент, как люди с ограниченными возможностями, что реализует на практике идеи гуманизма и толерантности.

В силу своей гипермобильности, практически мгновенной реакции на вызовы времени, фитнес способствует преодоления консервативности и догматизма в области физической культуры, решая наиболее актуальную задачу – оздоровление людей и повышение их интереса к физической культуре за счет привлекательных и современных направлений, инвентаря, оборудования и сопутствующих факторов.

Инновационная деятельность в фитнесе позволяет преодолевать стереотипы не только за счет разнообразия самих занятий, но и за счет создания новых технологий, индивидуально-личностной направленности деятельности специалистов по фитнесу, которые, по сути «борются» за каждого клиента – потребителя их услуг. Создание методик и технологий, позволяющих успешно решать те или иные насущные задачи, привлекает большое число занимающихся к занятиям, делает предлагаемую фитнес-услугу более конкурентоспособной, и соответственно, позволяет получить наибольшую прибыль от ее реализации. Высокая эмоциональность занятий фитнесом, их вариативность, подразумевает привлечение к деятельности в этой сфере творческих и активных людей.

Обобщая вышесказанное, фитнес можно рассматривать как новый виток спирали в развитии оздоровительной физической культуры. Реализуя важнейший в дидактике закон отрицания, с одной стороны, он не отрицает и не отвергает достигнутое в прошлом, но, в то же время активно строит на этой основе, преломляя и модернизируя ее с учетом запросов времени, новое перспективное направление.

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического фоспиатния / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.

2. Лесгафт, П.Ф. Руководство к физическому образованию детей школьного возраста / П.Ф. Лесгафт. – СПб.: Просвещение, 1991. – 256 с.

3. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта / Л.И. Лубышева. – М.: Академия, 2001. – 240 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМИ НАГРУЗКАМИ В КОНТАКТНЫХ ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Молчанов С.Д.,

Орлов Р.Б.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Управление в самом общем виде – это перевод объекта (процесса, явления и т. п.) из одного состояния в другое, заранее заданное. Данное определение в значительной степени соответствует цели спортивной подготовки, которая заключается в переводе спортсмена на более высокий уровень за счет тренировочных воздействий (В.Н. Платонов, 2004).

Управление тренировочным процессом предусматривает комплексное использование как системы спортивной тренировки, так и внепрограммных и внесоревновательных факторов системы подготовки. Оптимальное управление тренировкой – это эффективная система научно обоснованной организации учебно-тренировочного процесса. Такое управление выражается в создании условий, способствующих эффективной реализации объективных закономерностей спортивной тренировки (В.Г. Никитушкин, 2011).

Управление процессом тренировки осуществляется тренером при активном участии спортсмена и предусматривает три группы операций (В.Н. Платонов, 2004):

– сбор информации о состоянии спортсменов, включая показатели физической, технико-тактической, психической подготовленности, реакции различных функциональных систем на тренировочные и соревновательные нагрузки, параметры соревновательной деятельности и т. п.;

– анализ этой информации на основе сопоставления фактических и заданных параметров, разработка путей планирования и коррекции характеристик тренировочной или соревновательной деятельности в направлении, обеспечивающем достижение заданного эффекта;

– принятие и реализация решений путем разработки и внедрения целей и задач, планов и программ, средств и методов и т. п., обеспечивающих достижение заданного эффекта тренировочной и соревновательной деятельности.

В соответствии с необходимостью управления различными состояниями спортсмена в процессе тренировки выделяют несколько видов управления: этапное, направленное на оптимизацию подготовки в крупных структурных образованиях тренировочного процесса (этапах многолетней подготовки, макроциклах, периодах); текущее, обеспечивающее оптимизацию поведения спортсмена в микро- и мезоциклах тренировки, отдельных соревнованиях; оперативное, ставящее своей целью оптимизацию реакций организма в отдельных тренировочных занятиях, соревнованиях, поединках и т. п. В зависимости от количества частных задач, объема показателей, включенных в программу обследований, различают углубленный, избирательный и локальный контроль.

Углубленный контроль предполагает использование широкого круга показателей, позволяющих дать всестороннюю оценку подготовленности спортсмена, эффективности соревновательной деятельности или учебно-тренировочного процесса. Избирательный контроль проводится с помощью группы показателей, позволяющих оценить какую-либо из сторон подготовленности или работоспособности, соревновательной деятельности или учебно-тренировочного процесса. Локальный контроль основан на использовании одного или нескольких показателей, позволяющих оценить относительно узкие стороны подготовленности, возможностей отдельных функциональных систем и др.

Одним из важнейших звеньев управления многолетней подготовкой является система комплексного контроля, позволяющая оценить подготовленность спортсмена на всех этапах учебно-тренировочного процесса. Эффективная система комплексного контроля позволяет тренеру объективно оценить правильность избранного направления подготовки, постоянно следить за состоянием и динамикой тренированности, своевременно вносить корректировки в учебно-тренировочный процесс. Следует понимать, что комплексность реализуется только тогда, когда регистрируются три группы показателей: показатели функционального состояния и подготовленности спортсмена, зарегистрированные в стандартных условиях; показатели тренировочных и соревновательных воздействий; показатели состояния внешней среды (погода, состояние спортивного сооружения, качество судейства и др.). Только при сопоставлении значений и показателей указанных групп можно уста-

новить причинно-следственные связи между тренировочными и соревновательными нагрузками и результатами, достигнутыми в соревнованиях (В.Г. Никитушкин, 2011; М.А. Годик, 1995; Е.И. Иванченко, 2012).

Учет специфических особенностей вида спорта имеет первостепенное значение для выбора показателей, используемых в контроле, поскольку достижения в разных видах спорта обусловлены различными функциональными системами, требуют строго специфических адаптационных реакций. В единоборствах, где спортивные достижения в большей степени обусловлены деятельностью анализаторов, подвижностью нервных процессов, обеспечивающих точность, соразмерность движений во времени и пространстве, в процессе контроля используется широкий комплекс показателей, характеризующих точность воспроизведения временных, пространственных и силовых параметров специфических движений, способность к переработке информации и быстрому принятию решений.

Учет и контроль тренировочных показателей дает возможность тренеру проверить правильность подбора и использования средств, методов и форм осуществления процесса спортивной подготовки, выявить наиболее эффективный путь к повышению спортивного мастерства. Анализ данных учета дает возможность не только контролировать учебно-тренировочный процесс, но и при необходимости корректировать его структуру и содержание. К сожалению, в спортивной практике к учетной и планирующей документации сложилось совершенно недопустимое, пренебрежительное отношение. Одной из причин подобного явления можно считать достаточно большую временную затратность, необходимую для разработки планов подготовки и ведения тренировочной статистики. В современных условиях процедура управления тренировочными нагрузками может быть существенно оптимизирована за счет использования компьютерных технологий, позволяющих наглядно и лаконично отражать общую стратегию и принципы организации тренировочного процесса, и автоматизировано вести учет и обрабатывать необходимую для принятия решений информацию. Именно поэтому была разработана экспериментальная компьютерная программа, обеспечивающая учет и графическую интерпретацию наиболее важных тренировочных и диагностических показателей на всех этапах многолетнего спортивного совершенствования.

Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок осуществляется на двух уровнях. Первый уровень связан с получением наиболее общей информации о тренировочных и соревновательных нагрузках и предусматривает регистрацию и оценку следующих основных показателей: суммарного объема работы (в минутах), количества тренировочных дней, тренировочных занятий, количества соревнований и поединков и др. Второй уровень предусматривает детальную характеристику нагрузок и аналитическую оценку их взаимовлияния.

Учет объема тренировочной нагрузки в разработанной программе осуществляется во временном режиме. Этот выбор основан на базовых законах адаптации организма к физическим нагрузкам. Оценка объема и интенсивности тренировочной нагрузки осуществляется в двух проекциях: по показателям ЧСС и в условных единицах. Для более эффективной оценки влияния нагрузок все применяемые тренировочные средства подразделяются на группы в соответствии с задачами тренировочного процесса. В ряде случаев показатели, характеризующие объем, интенсивность и специфичность нагрузки, также могут быть структурированы в соответствии с целевыми задачами тренировочного процесса, что способствует существенному повышению качества причинно-следственного анализа в системе «нагрузка – результат». Для контроля соревновательных нагрузок используются показатели, отражающие количество и соотношение соревнований различных видов (подготовительных, контрольных, отборочных, главных), общее количество поединков и их качественный анализ. Программа также позволяет проводить видеоанализ технико-тактической подготовленности спортсмена.

Использование разработанной программы в тренировочном процессе спортсменов-единоборцев высокой квалификации, подтвердило ее эффективность.

1. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – С. 441–455.
2. Никитушкин В.Г. Комплексный контроль в подготовке юных спортсменов: монография / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2011. – 208 с.
3. Годик, М.А. Контроль в спортивной тренировке / М.А. Годик // Современная система спортивной тренировки / под ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустрина. – М., 1995. – С. 237–266.
4. Иванченко Е.И. Контроль и учет в спортивной подготовке: пособие / Е.И. Иванченко. – 2-е изд., стер. – Минск: БГУФК, 2012. – 60 с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И СОДЕРЖАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Прокурат Л.В.,

Логвина Т.Ю., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Здоровье детей Республики Беларусь отнесено к приоритетным направлениям государственной политики в сфере дошкольного образования. 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 10 июля 2012 года, нормативными правовыми актами Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, Министерства образования Республики Беларусь и иными актами законодательства в области дошкольного образования [3]. В рамках реализации «Программы развития системы дошкольного образования в Республике Беларусь на 2009–2014 гг.» особую значимость приобретает организация двигательной активности детей. В учреждениях дошкольного образования организуют интегрированные группы, которые посещают дети с особенностями психофизического развития. Появление интегрированных групп предполагает оптимизацию содержания физического воспитания в учреждениях дошкольного образования [7].

«Положение об интегриированном воспитании и обучении детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития» определяет открытость дошкольного образования, приоритет семейного воспитания, гуманизацию воспитательно-образовательного процесса; демократизацию системы дошкольного образования; необходимость оказания комплексной консультативной, коррекционно-развивающей помощи детям и их родителям; повсеместный охват детей с особенностями психофизического развития системой коррекционно-реабилитационных услуг [8]. Определены основные задачи и функции интегрированного воспитания, указаны организационные формы, раскрыты вопросы комплектования групп, содержания коррекционных занятий с детьми, имеющими физические и психические нарушения, препятствующие получению образования без создания для этого специальных условий.

Понятие «задержка психического развития» характеризуется замедленным темпом психического развития, личностной незрелостью, негрубыми нарушениями познавательной деятельности, тенденцией к компенсации и обратному развитию. Задержка психического развития характеризуется нарушением темпа развития, ребенок, достигший школьного возраста, продолжает оставаться в кругу дошкольных, игровых интересов. Содержание понятия «задержка» подчеркивает временный характер отставания, который с возрастом преодолевается, если создаются условия для обучения и развития детей. У детей с задержкой в развитии выявляются отставание в созревании моторики, низкое качество выполнения двигательных действий, слабо сформировано самообслуживание, изобразительная деятельность (лепка, аппликация, конструирование), трудности в правильном удержании карандаша, кисточки, они не регулируют силу нажима и др. В процессе освоения двигательных действий недостаточно сформированы мыслительные операции (анализ, обобщение, абстракция, перенос), отмечается проявление синдромов гиперактивности, импульсивности, повышенны уровни тревоги и агрессии. Затруднения у детей с задержкой психического развития вызывает выполнение физических упражнений различной координационной сложности, связанных с ориентировкой в пространстве, точностью движений, глазомером, функцией равновесия [9]. Это обусловлено тем, что качество выполнения двигательных действий зависит от деятельности центральной нервной системы, процессов координации и функционального состояния анализаторных систем [1, 2].

Для оптимизации процесса обучения и воспитания необходимо осуществление индивидуального подхода к детям, который может выражаться в коррекции конкретного двигательного нарушения у ребенка, индивидуального развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости), индивидуального дозирования физических нагрузок.

Б.В. Сермееевым разработан метод индивидуального дозирования физических нагрузок с фазовым характером. В первой фазе осуществляют общий настрой организма на оптимальный уровень работы, который достигается через определенное время, вызывает состояние устойчивой работоспособности. Вторая фаза представлена фазой утомления, которая отличается у детей дошкольного воз-

раста. Некоторые дети сразу прекращают выполнять упражнения, другие продолжительное время способны преодолевать утомление. В фазе утомления выделяют три стадии: начало снижения работоспособности; продолжение снижения работоспособности; отказ от выполнения работы. Большая часть детей с задержкой психического развития может выполнять нагрузки до первой стадии утомления. Дозирование нагрузок для каждого ребенка определяется индивидуально. Другое направление индивидуализации, описанное в литературных источниках, представляет собой дифференцированный подход к детям в процессе занятий физическими упражнениями, который организуется за счет комплексного применения различных подвижных игр, игровых заданий и специальных упражнений, что позволяет целенаправленно совершенствовать психические процессы у детей, повышать их общий и эмоциональный тонус, умственную и физическую работоспособность. Оценка уровня проявления физических качеств у дошкольников сопряжена с определенными трудностями, связанными, с недостаточным освоением основных видов движений детьми, низким уровнем мотивации выполнения тестов. Третья сложность состоит в том, что организм детей характеризуется быстрым и неравномерным темпом развития быстроты, ловкости, силы при снижении интеллектуальных возможностей, что не всегда позволяет оценить результат естественных процессов роста и развития от специфического, направленного, индивидуально дозированного воздействия средствами физической культуры.

При отборе содержания коррекционных занятий, авторы предлагают учитывать что у детей с задержкой психического развития нарушены не элементарные движения, а сложные двигательные акты, которые необходимо осмыслить, выполнить совместно, с помощью, с «проводением» по движению. Дети с органическим поражением центральной нервной системы имеют потенциальные возможности при целенаправленном воздействии и систематическом квалифицированном методическом сопровождении [6].

Выделяют различные направления работы с детьми, имеющими особенности психофизического развития по принципу организации профилактической и оздоровительной работы в специализированных учреждениях дошкольного образования и содержанию коррекционной работы в процессе занятий физическими упражнениями. Экспериментальным путем специалисты уточняют педагогические условия, обеспечивающие эффективность оздоровления и физического развития воспитанников. Алгоритм физкультурно-оздоровительной работы отражает последовательность и этапы ее организации, систему оздоровительных мероприятий, санитарно-гигиенический контроль за условиями проведения занятий, закаливания, распорядка дня, содержания двигательного режима. Устанавливается тесное взаимодействие педагогов и медицинских работников с родителями, ведется медицинский контроль за соматическим и нервно-психическим здоровьем, регламентируется дозирование нервно-психической и физической нагрузок, осуществляется профилактика переутомления, определяются специальные коррекционные задания и упражнения для устранения недостатков развития детей.

Коррекционная работа проводится в воспитательно-образовательном процессе по совершенствованию двигательного развития детей, улучшению показателей физического развития, физической подготовленности, технике выполнения движений, проявлению двигательных качеств, воспитанию сознательного отношения к своему здоровью; коррекции недостатков развития, моторного и психофизического состояния детей. При планировании физического воспитания учитывают состояние здоровья детей, характер физической нагрузки; показания и противопоказания при различных нарушениях, направленность игр и упражнений на развитие двигательных способностей.

Ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста является игра, в связи с чем содержание физкультурных занятий с детьми, имеющими особенности психофизического развития, составляют подвижные игры, которые подбирают таким образом, чтобы их содержание было знакомо детям, включало те движения, которые хорошо освоены. В вводной части занятия проводят подвижные игры средней интенсивности (увеличение пульса на 20–25 % от исходной величины, например, – «Найди и помолчи»). В основной части – 3–4 подвижные игры с элементами основных движений. Интенсивность нагрузки должна увеличиваться постепенно, ее пик (учащение пульса на 70–80 %) приходится на конец основной части, – «Сбей булаву» (катание мяча в цель), «Кто скорее до флагка?» (ползание в упоре на руках и коленях), «Пингвины с мячом» (прыжки с продвижением вперед), «Бег с препятствиями». Заключительная часть составляет подвижная игра малой интенсивности (превышение пульса не более чем на 15–20 % от исходного) – «Запрещенное движение». Игровые физкультурные занятия проводят 1 раз в месяц, на 4-й неделе для оценки результатов коррекционно-развивающей работы [5].

Музыкальное сопровождение занятий, игра и разнообразие движений создают благоприятные условия для формирования двигательных, психомоторных функций и развития умственных способностей детей с особенностями психофизического развития. На физкультурных занятиях с элементами ритмопластики проводят комплексы специальных упражнений в соответствии с темпом и ритмом музыки, разученные на музыкальных занятиях. Для развития у детей интереса и восприятия «художественно-смыслового образа» занятия могут иметь сюжетно-игровой характер: «На птичьем дворе», «Волшебный цветок», «Страна веселых человечков» и др. Детям с особенностями развития сложно воспринимать словесные инструкции, поэтому комплексы упражнений взрослые выполняют вместе с детьми, осуществляя четкий показ и контроль над качеством выполнения движений. Содержание занятий помогает формировать у детей возможность управлять своими эмоциями и действиями; моделировать и приводить в соответствие свои чувства и мысли, желания и возможности; способность поддерживать гармонию душевного и физического состояния. Упражнения и игровые задания на расслабление позволяют обучать детей чувствовать разницу между напряжением и расслаблением, напрягать и расслаблять отдельные группы мышц, ощущать расслабление, тяжесть, тепло (в мышцах рук и ног); сочетать упражнения мышечной и психической релаксации (тепло, тяжесть в мышцах рук, ног, живота, спины, лица; я отдыхаю, спокоен, здоров, уверен в себе). Элементы релаксации, активизируют функции нервной системы, регулируют настроение и степень психического возбуждения, позволяют ослабить психическое и мышечное напряжение, вызванное стрессом. Физиологическое действие релаксации на организм обуславливает целесообразность ее проведения в заключительной части физкультурного занятия [4].

Независимо от задач, содержания и формы проведения физкультурных занятий с детьми, они должны включать специальные коррекционные упражнения для развития общей и мелкой моторики, функции равновесия, ориентировки в пространстве, зрительно-моторной координации движений. Применяемые нагрузки должны быть направлены на укрепление основных функциональных систем организма (кардиореспираторной, опорно-двигательной, нервной). Занятия физическими упражнениями могут проводиться в виде сюжета. Например, перед занятием по теме «Знакомство с рыбаками» детям загадывают загадки про аквариум, на занятии «Зимушка-зима» читают стихотворение «Снегопад», на занятии «Первые цветы» проводят пальчиковую гимнастику и т. д. Для развития зрительных ориентиров широко применяют выполнение упражнений перед зеркалом, для тактильных ощущений – упражнения с опорой на поверхности различной фактуры, упражнения с сопротивлением, с открытыми и закрытыми глазами и т. п.

Таким образом, физкультурные занятия для детей с особенностями психофизического развития отличаются разнообразием сюжетно-игрового характера, включают упражнения и игровые задания с речитативами, элементами мышечной и психической релаксации. Коррекция особенностей физического развития и двигательных способностей представляет собой целенаправленный, сложный и длительный процесс, в котором осуществляется индивидуально-дифференцированный подход, направленный на коррекцию, развитие и разнообразие двигательной деятельности детей, знакомство и адаптацию к изменяющимся условиям окружающей действительности и социализацию в группе здоровых сверстников.

1. Блинова, Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития / Л.Н. Блинова. – М.: ЭНАС, 2001. – 128 с.
2. Блинова, Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития: учеб. пособие для студентов пед. вузов / Л.Н. Блинова; М-во образования РФ; Упр. спец. образования. – М.: НЦЭНАС, 2006. – 133 с.
3. Закон Республики Беларусь 18 июня 1993 г. «О физической культуре и спорте» № 2445-ХП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?gcid=i=3871&p2=2/402>. – Дата доступа: 19.02.2014.
4. Физическое воспитание в детских садах / И.М. Козлов [и др.]. – СПб.–Шуя, 1992. – 28 с.
5. Мастюкова, Е.М. Лечебная педагогика. Ранний и дошкольный возраст / Е.М. Мастюкова. – М.: Владос, 1997. – 303 с.
6. Научная библиотека КиберЛенинка: Стрекалов А.С., Журнал / Социально-экономические явления и процессы. Выпуск № 9 / 2011 /Коды ГРНТИ: 14 – Народное образование/. Педагогика/ ВАК РФ: 13.00.00 УДК: 37 [Электронный ресурс]. – <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovaniemotornoypoznavatelnoy-deyatelnostidetey-doshkolnogo-vozrasta-s-umstvennoy-otstalostyu-kak-faktorov-ih-sotsialnoy#ixzz3SUlnMhGUh>

7. Программа развития системы дошкольного образования в Республике Беларусь на 2009–2014 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.gov.by/main.aspx?guid=14711>. – Дата доступа: 19.02.2015.

8. Инструктивно-методическое письмо «О работе педагогических коллективов учреждений образования, реализующих образовательную программу специального образования на уровне дошкольного образования, образовательную программу специального образования на уровне дошкольного образования для лиц с интеллектуальной недостаточностью, в 2013/2014 учебном году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.asabliva.by/ru/sm.aspx?guid=74793>. – Дата доступа: 19.02.2015.

9. Специальная педагогика. – М: Академия, 2001. – 386 с.

РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИЦ 15–17 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКЕ

Рябцова О.К., канд. пед. наук, доцент,

Заблоцкая Н.Ю.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Одним из средств укрепления здоровья школьниц являются физические упражнения, применяемые на занятиях по оздоровительной аэробике. Они комплексно воздействуют на мышечный аппарат, эндокринную систему, обмен веществ и эмоциональную сферу занимающихся, при адекватной дозировке позволяют развивать все основные физические качества [1, 2].

Однако, несмотря на большое количество опубликованных работ, в научно-методической литературе недостаточно полно раскрыты вопросы методики проведения занятий по оздоровительной аэробике, имеющих силовую направленность.

В связи с этим нами было проведено исследование, целью которого явилось выявление динамики развития силовых способностей у школьниц 15–17 лет на занятиях по оздоровительной аэробике.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе учреждения общего среднего образования СШ № 159 г. Минска. В нем приняло участие 12 школьниц 15–17 лет. Занятия по аэробике проходили 2 раза в неделю, их продолжительность – 45 минут. Структура занятий состояла из трех частей: подготовительной, основной и заключительной, которые составляли 20, 70 и 10 % времени соответственно.

Подготовительная часть предусматривала подготовку организма занимающихся к предстоящим физическим нагрузкам. В ней использовались танцевальные движения низкой интенсивности, низкой ударности (выполнение движений без отрыва опорной ноги от пола), стретчинг. Основная часть занятия была направлена на развитие силы различных мышечных групп. Упражнения из исходного положения стоя, сидя, лежа на спине, в упоре повторялись от 8 до 32 раз, количество серий – две, интервалы отдыха между упражнениями – 25–30 с, между сериями – 20–25 с. В паузах отдыха применялись двигательные действия динамического стретчинга. Заключительная часть носила восстановительный характер. Ее предметным содержанием являлись упражнения на растягивание и дыхательные упражнения.

Результаты исследования и обсуждение. Оценка силовых способностей школьниц 15–17 лет, занимающихся аэробикой, производилась с помощью трех контрольных упражнений: подтягивания на низкой перекладине из виса лежа, виса на перекладине, сгибания и разгибания туловища за 30 с [3].

Анализ данных тестирования показал, что до начала исследования все величины применяемых тестов соответствовали среднему уровню развития силовых способностей девушек (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные развития силовых способностей школьниц 15–17 лет, занимающихся оздоровительной аэробикой (n=12)

Статистические характеристики	\bar{X}	σ	$S_{\bar{X}}$
Подтягивание, кол-во раз	12,40	0,50	0,05
Вис на перекладине, с	19,90	1,70	0,15
Сгибание и разгибание туловища за 30 с, кол-во раз	16,00	0,90	0,08

Спустя три месяца занятий у школьниц наблюдалось улучшение значений во всех контрольных упражнениях (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика развития силовых способностей школьниц 15–17 лет, занимающихся оздоровительной аэробикой (n=12)

Статистические характеристики	\bar{X}	σ	$S_{\bar{X}}$
Подтягивание, кол-во раз	17,30	0,90	0,08
Вис на перекладине, с	22,30	1,80	0,16
Сгибание и разгибание туловища за 30 с, кол-во раз	21,60	0,70	0,06

Так, показатели в подтягивании увеличились на 4,90 раза, в висе на перекладине – на 2,40 раза, в сгибании и разгибании туловища за 30 с – на 5,60 раза (рисунки 1–3). Прирост полученных величин составил 39,51, 12,06, 35,00 % соответственно.

Анализ результатов тестирования силовых способностей школьниц 15–17 лет показал, что к концу эксперимента испытуемые показали высокий уровень развития силовых способностей во всех контрольных упражнениях.

Заключение. Таким образом, результаты, полученные в ходе эксперимента, позволили constатировать положительное влияние занятий оздоровительной аэробикой на развитие силовых способностей девушек 15–17 лет.

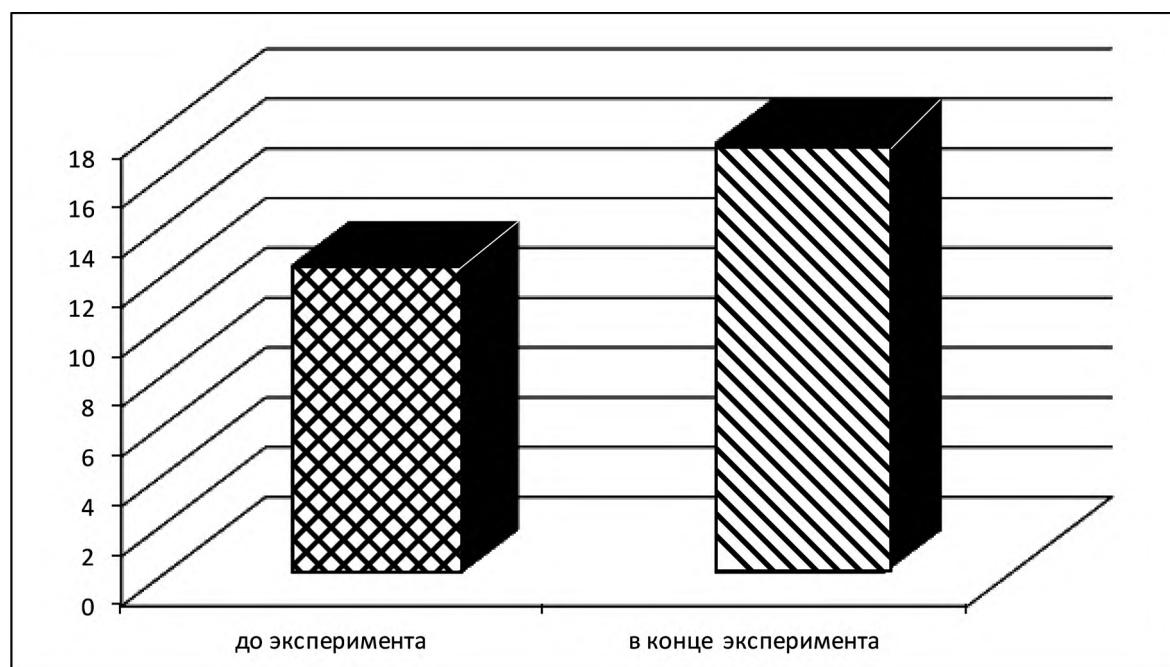


Рисунок 1 – Динамика показателей школьниц 15–17 лет
в тесте «Подтягивание на низкой перекладине из виса лежа», кол-во раз

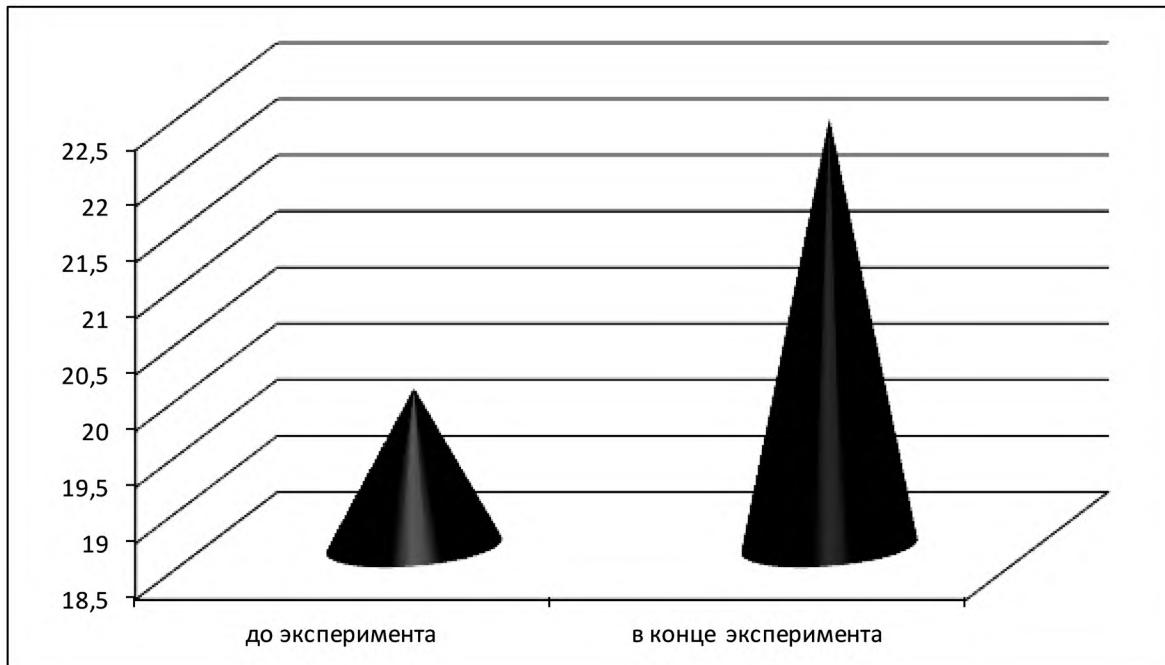


Рисунок 2 – Динамика показателей школьниц 15–17 лет в teste «Вис на перекладине», с

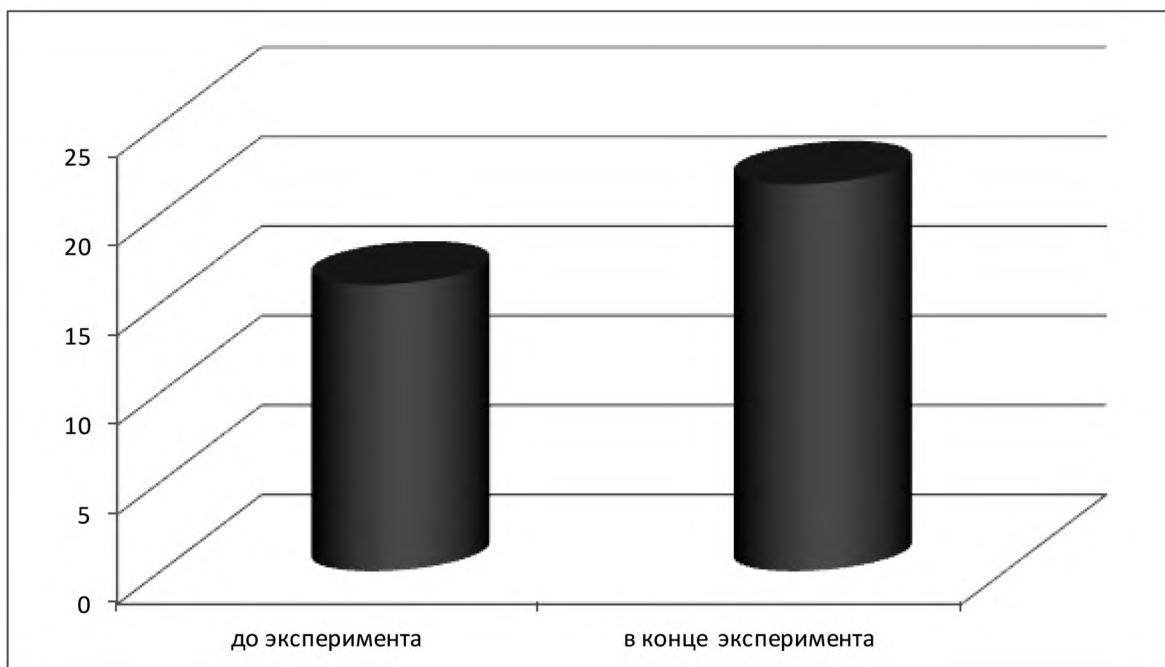


Рисунок 3 – Динамика показателей школьниц 15–17 лет в teste «Сгибание и разгибание туловища за 30 с», кол-во раз

1. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры / под ред. Е.Б. Мякинченко и М.П. Шестакова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 304 с.
2. Лисицкая, Т.С. Аэробика: в 2 т. / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2002. – Т. 1: Теория и методика. – 232 с.
3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Сенцова Т.Э.,

Струганов С.М., канд. пед. наук, доцент,

Восточно-Сибирский институт МВД России,

Российская Федерация

В последнее десятилетие быстрыми темпами развивается наука о спорте. Она идет впереди практики, показывая ей путь к совершенствованию методологических проблем [1]. Эти современные тенденции совершенствования методики применения физических упражнений и других составляющих физической культуры в системе мер профилактического и оздоровительно-восстановительного характера играют большую роль.

Скорость и сила – это неотъемлемые компоненты абсолютно всех спортивных трюков и движений. Сложите силу и скорость в одно, и вы получите мощь [2]. Многие годы тренеры и атлеты добивались спортивной мобилизации. На протяжении прошлого века, и, несомненно, ранее, разнообразные прыжки использовались для увеличения качества исполнения трюков, что и способствовало появлению понятие плиометрика.

Плиометрика (также плиометрия, плайометрия, англ. *plyometrics*, от греч. *ληθύω* – умножать или *πλέον* – больше) – изначально – спортивная методика, использующая ударный метод; в современном смысле – прыжковые тренировки [3]. Понятие «плиометрика» в 1980 годах ввел Фред Уилт, член сборной США по бегу на длинные дистанции. Наблюдая за разминкой советских легкоатлетов, он заметил, что пока американцы уделяли время статической растяжке, советская сборная выполняла интенсивные прыжки. Впоследствии Уилт был глубоко убежден, что эти прыжки являются ключевым элементом успеха советских спортсменов. По возвращении в Соединенные Штаты, Уилт узнал о работах Майкла Йезисапо по изучению советского подхода к тренировкам, а именно «ударного метода», разработанного профессором Юрием Верхушанским, и их совместными усилиями термин «плиометрика» получил широкое распространение в Штатах, а потом и за их пределами. Однако при популяризации плиометрики смысл термина размылся, и сейчас им называют разнообразные прыжки, отличающиеся по интенсивности [3]. Встречаются даже «плиометрические» отжимания или подтягивания. Таким образом, можно выделить два значения термина «плиометрика»: ударный метод и современная плиометрика. Идея ударного метода заключается в том, чтобы стимулировать мышцы ударным растягиванием, предшествующим активному усилию [4].

Ударный метод был разработан Юрием Верхушанским для тренировок сборной Советского Союза в конце 1960 – начале 1970-х годов. Наблюдая за механикой прыжков и бега, он обнаружил, что для этих занятий характерно приложение очень большого усилия по отношению к земле, причем за короткий отрезок времени, из чего был сделан вывод, что для улучшения показателей нужно развивать способность атleta очень быстро совершать большое усилие.

В современных источниках плиометрикой называют любые прыжковые упражнения, независимо от скорости прыжка [3].

Первичная задача плиометрики – это превратить энергию отдачи при мышечном сокращении в равную и противоположно направленную силу.

Использование данной методики очень актуально в наши дни. Специально разработанные для олимпийских спортсменов упражнения плиометрики стали распространяться среди желающих поддерживать и повышать свою физическую подготовленность. Они часто применяются при совершенствовании взрывной силы и скорости. В научной статье польского доктора наук Я.Г. Адамчика описывается исследование эффективности разминки с разными видами упражнений. На основании этого были сделаны выводы о том, что плиометрические упражнения «более эффективны в подготовке к генерированию максимальной мощности и силы» [5], которые так необходимы для сотрудников правоохранительных органов при выполнении ими своих профессиональных обязанностей.

Занятия плиометрическими тренингами производятся не чаще двух-трех раз в неделю, так как минимальное время на восстановление между занятиями должно составлять 48 часов. Поэтому для поддержания и развития таких атлетических качеств, как сила и выносливость, не понадобятся ежедневные тренировки, которые отнимают много времени, которого у сотрудников практически нет.

Ко всему прочему данная методика может являться отличным дополнением к большинству тренировочных программ (специфика упражнений будет зависеть от того, какой вид спорта предпочитает человек).

Несмотря на то, что для каждого вида спорта требуется свой тип плиометрической тренировки, который определяется группой мышц, затрагиваемой при определенной нагрузке, во всех разнообразных видах плиометрических движений существуют три выраженные фазы: энергичное растягивание, переходный период и конечная реакция и движение. В первой фазе эти упражнения быстро растягивают необходимые мышцы. Вторая стадия упражнений является переходной между начальным эксцентрическим сокращением и конечной реакцией. Психологи, изучавшие плиометрику, называют этот переход амортизационной фазой. Задача успешной плиометрической тренировки – максимально сократить фазу амортизации. Конечная стадия представляет собой концентрическое сокращение мышц в процессе их уплотнения и укорачивания. Это должно произойти как можно быстрее, чтобы результатирующее движение представляло собой мгновенный «взрыв» силы.

Поскольку плиометрические упражнения носят весьма стрессовый характер и должны выполняться качественно, то их выполнение должно планироваться на первую часть тренировочного занятия. Они также могут проводиться в комбинации с силовыми упражнениями (так называемая комплексная тренировка). Плиометрические упражнения могут быть без использования приспособлений и с использованием – это прыжки, запрыгивания, спрыгивания, метания, толкания, выбрасывания. Есть еще упражнения плиометрического типа на увеличение выносливости, они также очень полезны для единоборцев и бойцов-рукопашников.

Основой тренировки служат всего несколько упражнений, имеющих различные авторские вариации, но по сути одинаковых:

- прыжки на ногах (для легкоатлетов);
- прыжковые (трицепсы и грудные – для боксеров и других боевых направлений);
- подтягивания на перекладине (развиваются мышцы спины);
- перекидывание тяжелых предметов друг другу (влияет на поясничные мышцы).

Часто в качестве отягощения используется медицинбол (тяжелый мяч, заполненный песком).

Большой плюс в том, что данными упражнениями, выполняемыми как с приспособлениями, так и без, можно легко заниматься и вне специальных спортивных помещений.

Специалисты Американского Колледжа Спортивной медицины утверждают, что плиометрические упражнения безопасны, полезны и увлекательны для детей и взрослых при условии, что программа тренировок правильно составлена и контролируется. Конечно, все эти упражнения при правильном выполнении безопасны, но сконцентрированные и интенсивные движения повышают нагрузку на суставы, мышцы и связки. Поэтому крайне важно позаботиться о соблюдении мер безопасности при выполнении упражнений [3]:

1. До начала занятий плиометрикой необходимо осуществить силовую подготовку.
2. Необходимо изучить правильную технику выполнения упражнений и желательно наблюдение опытного тренера.
3. Перед началом занятий занимающийся должен отдохнуть.
4. Запрещается выполнять упражнения во время болезни [6].
5. Не стоит заниматься на пружинящих, амортизирующих или неровных поверхностях, а с прыжка всегда необходимо приземляться на подъем свода стопы.
6. Использовать специальную спортивную обувь и одежду при проведении тренировки.
7. Нагрузки необходимо увеличивать постепенно.

Широкое применение плиометрические упражнения получили в легкой атлетике, где ее для улучшения спортивных результатов необходимо развитие таких физических качеств, как скорость, быстрота и выносливость.

Плиометрика иногда используется в бодибилдинге, однако эффективность для формирования фигуры оценивается как низкая. В боксе, как спортивном единоборстве применению плиометрических комплексов и раньше уделялось некоторое внимание, но в последнее время стало обычной программой, то есть применение плиометрических комплексов уже «узаконено» и приведено к общему знаменателю.

Последние несколько лет в спортивной среде в Северной Америке шли очень интенсивные дебаты о применении плиометрики для фитнес-индустрии и реабилитации людей после перенесенных травм. Некоторые вообще путают понятия «Плиометрика» и «Кроссфит». Кроссфит – это достаточно новая система фитнес-тренинга, которая с каждым днем набирает большую популярность не только среди спортсменов, но и среди любителей здорового образа жизни. Эта методика была основана Грегом Глассманом и Лорен Дженай в 2000 году и включает в себя программы силовых упражнений состоящие из «постоянно меняющихся функциональных упражнений высокой интенсивности». Цель этих упражнений заключается в улучшении общей физической формы, реакции, выносливости и готовности к любой жизненной ситуации, требующей активных физических действий. В программах комбинируются такие виды деятельности как: бег (спринтерские забеги), гребля (на специальных тренажерах), прыжки (со скакалкой или на препятствия), работа со свободными весами (гантели, гири, штанга), упражнения на кольцах и многие другие [7]. То есть здесь можно сделать вывод, что кроссфит не является синонимом плиометрике, а только включает в себя ее элементы.

Плиометрические тренировки – очень мощный и эффективный способ улучшить результаты спортсмена практически в любом виде спорта. Но необходим обдуманный подход к применению такого сильного средства. Самые основные условия – это наличие силовой базы мышц, правильное техническое выполнение упражнений и достаточное время для восстановления [8]. И тогда, включив плиометрические упражнения в свою тренировочную программу, спортсмен сможет подняться на новый уровень тренированности, спортивных результатов и функциональной подготовленности.

Что касается сотрудников ОВД, то их правовой статус включает такую важную обязанность, как необходимость соответствовать по уровню физической подготовленности квалификационным требованиям занимаемой должности, а также умение применять физическую силу в установленных законом случаях (ст. 11 *Права сотрудника органов внутренних дел ч. 1. Сотрудник органов внутренних дел имеет право п. 21) на применение физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия в случаях и порядке, которые предусмотрены Федеральным законом «О полиции»* [8]; ст. 12. *Основные обязанности сотрудника органов внутренних дел ч. 1. Сотрудник органов внутренних дел обязан п. 15) соответствовать по уровню физической подготовленности квалификационным требованиям к замещаемой должности в органах внутренних дел* [8]). В результате этого можно сделать вывод, что данную методику рационально использовать в органах внутренних дел при проведении занятий по физической подготовке с сотрудниками силовых ведомств, так как эти упражнения эффективно воздействуют на физиологические особенности, развивают такие важные способности, как мускульная сила и быстрота реакции, от которых порой может зависеть жизнь и здоровье самого сотрудника и окружающих его людей.

Общество постоянно нуждается в квалифицированных, высоконравственных и верных государственным идеалам защитниках. В этих условиях физическая культура и физическая подготовка в вузах МВД России во взаимодействии с гуманитарными, социально-экономическими, правовыми и специальными дисциплинами приобретает новое качество. Поэтому возрастает необходимость поиска новых инновационных методов повышения качества физического обучения и воспитания сотрудников силовых ведомств, развивая и совершенствуя их индивидуальные способности. Использование в процессе физических тренировок плиометрических упражнений способствует качественному выполнению служебно-боевых задач [9]. Сотрудники, занимающиеся по методике плиометрических упражнений, как правило, эффективно поддерживают и повышают свой уровень физической подготовки, а значит, внушают доверие людям. Совокупность положительных сторон плиометрики показывает целесообразность использования данной методики в структурных подразделениях органов внутренних дел.

1. Верхушанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Электронный ресурс] / Ю.В. Верхушанский. – Электрон. текстовые данные. – М.: Советский спорт, 2013. – 216 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16825>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Матвеев, Л.П. К дискуссии о теории спортивной тренировки / Л.П. Матвеев // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 7. – 55–56 с.

3. Плиометрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>. – Дата доступа: 17.01.2015.

4. Адамчик, Я.Г. Оценка эффективности разминки с использованием плиометрических упражнений и упражнений с прогрессивным сопротивлением на выбранные биохимические и физиологические параметры нижних конечностей / Я.Г. Адамчик // Теория и практика физической культуры. – М. – 2013. – № 4. – С. 95–99.
5. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка [Электронный ресурс]: учебник / И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, В.Я. Кикоть. – Электрон. текстовые данные. – М.: Юнити-дана, 2012. – 431 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15491>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
6. Кроссфит. Изучаем от А до Я [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ferrum-body.ru/krossfit.html>. – Дата доступа: 17.01.2015.
7. Орлова, С.В. Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для абитуриентов / С.В. Орлова. – Электрон. текстовые данные. – Иркутск: Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма, 2011. – 154 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1568>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.
8. Федеральный закон от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 28.06.2013) «О полиции» // «Парламентская газета», № 7, 11–17.02.2011.
9. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка [Электронный ресурс]: учебник / И.С. Барчуков, Ю.Н. Назаров, В.Я. Кикоть. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 431 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15491>. – ЭБС «IPRbooks», по паролю.

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

*Серкульская Е.И., канд. пед. наук,
Парда С.В.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь*

Актуальность. Несмотря на то, что в настоящее время существует множество программ по адаптации слабослышащих детей, необходимо эти программы постоянно дополнять и совершенствовать. Обновление материально-технической базы позволяет с максимальной эффективностью достигать хороших результатов в физической адаптации детей с нарушением слуха. Разработка технологий организации физического воспитания в школе, развитие и коррекция двигательной и эмоциональной сферы детей с нарушением слуха являются неотъемлемой частью всех программ.

Дети с нарушением слуха в силу наличия основного дефекта и вторичных двигательных нарушений ограничены в естественной потребности двигаться столько, сколько нужно для нормального, гармоничного физического развития и здоровья. Для специалистов адаптивной физической культуры (АФК), работающих с детьми, имеющими нарушение слуха, на первый план выходит повышение оздоровительной, коррекционной роли физического воспитания. В процессе физкультурно-оздоровительной работы со слабослышащими детьми основное внимание должно быть сосредоточено на создании коррекционно-развивающих программ, на основе которых строятся занятия по АФК в учебных заведениях. Разработка таких программ должна основываться на комплексном изучении особенностей физического развития, физической подготовленности и уровня здоровья слабослышащих детей.

Известно, что развитие скоростно-силовых способностей в детском возрасте обеспечивает более эффективное развитие других двигательных способностей, способствует совершенствованию пластических и трофических функций организма, нормализует деятельность систем кровообращения и дыхания, улучшает функционирование центральной нервной системы [1, 4].

Развитие скоростно-силовых качеств происходит в тесной связи с формированием двигательных навыков. Упражнения, направленные на развитие психофизических качеств, применяются в строгой последовательности, включаются в разные формы двигательной деятельности, в том числе в школьную двигательную активность ребенка с нарушениями слуха [2, 3].

Исходя из вышесказанного, мы сформулировали цель нашего исследования: оценить эффективность разработанной коррекционно-развивающей программы (КРП), направленной на развитие скоростно-силовых способностей у детей 8–9 лет с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени. Про-

веденный нами анализ научно-методической литературы показал, что на сегодняшний день достаточно широко рассмотрены вопросы физического развития детей с нарушениями слуха, его особенности, методы коррекции. Однако вопросы целенаправленного развития у глухих и слабослышащих детей скоростно-силовых способностей с применением подвижных и спортивных игр изучены недостаточно. В частности, наше исследование посвящено решению вопроса выбора наиболее эффективных средств, которые способствуют коррекции двигательных нарушений и стимулируют развитие скоростно-силовых способностей таких детей. Применяемые средства адаптированы к уровню физического развития и функциональному состоянию организма детей с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени 8–9 лет.

Разработанная КРП предусматривает развитие скоростно-силовых способностей преимущественно в игровой форме, где игровые ситуации вынуждают проявлять скоростно-силовые способности в различные временные периоды, используются прыжковые упражнения, игры с резкой сменой движений. Использовались игры, в которых постоянно меняются режимы напряжения различных мышечных групп и необходимо бороться с нарастающим утомлением организма.

Организация исследования. В ходе педагогического эксперимента под нашим наблюдением находились 10 учащихся с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени в возрасте от 8 до 9 лет. При подготовке к эксперименту были организованы две группы испытуемых по 5 человек в каждой: экспериментальная группа ($n=5$) и контрольная группа ($n=5$).

Контрольная группа (КГ) ($n=5$) состояла из 5 детей 8–9 лет с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени, которые занималась по программе специальных общеобразовательных школ для глухих детей I–IV классов.

Экспериментальная группа (ЭГ) ($n=5$) – 5 детей 8–9 лет с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени, которые занимались по разработанной нами коррекционно-развивающей программе, направленной на развитие скоростно-силовых способностей.

Для экспериментального обоснования разработанной КРП был проведен педагогический эксперимент на базе ГУО «Средняя школа № 91 г. Минска им. Х. Марти». Для оценки в динамике скоростно-силовых способностей у испытуемых нами были подобраны тестирующие упражнения, которые были применены в начале и конце педагогического эксперимента.

Уровень развития скоростно-силовых способностей оценивался при помощи следующих тестов:

1. Бег 10 м с ходу (Б.В. Сермеев) [6].
2. Бег 30 м на скорость преодоления дистанции (Б.В. Сермеев) [6].
3. Прыжок в длину с места (В.И. Лях) [5].
4. Челночный бег (4×9 м) (В.И. Лях) [5].

Организация и проведение занятий по АФК в контрольной группе. Контрольная группа занималась по программе специальных общеобразовательных школ для детей с нарушением слуха I–IV классов.

Занятия по физической культуре проходили 2 раза в неделю по 45 минут и состояли из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть направлена на то, чтобы сформировать адекватную установку на реализацию главной задачи, соответственно настроить эмоционально-волевые факторы поведения занимающихся, обеспечить оптимальное врабатывание систем организма в соответствии с требованиями деятельности, которая составит основное содержание занятия. В ее содержание входят строевые упражнения, дыхательные упражнения, общеразвивающие упражнения с предметами или без.

Упражнения проводятся под образный рассказ учителя, под счет, по объяснению учителя, с подсчетом учениками такта «про себя», по обусловленному заданию (когда внимание упражняющегося обращается главным образом на результат действия). Общая длительность подготовительной части урока имеет продолжительность 8–12 мин.

Основная часть направлена на решение задач, поставленных на занятии, и составляет 70 % от основного времени, где используются специально-подготовительные, специальные упражнения для освоения нового двигательного навыка, упражнения, направленные на развитие силы, быстроты и координации.

Число повторений отдельных упражнений зависит от задач урока, сложности заданий, их общего количества в уроке, условий, в которых проводятся занятия, и методов организации учащихся. Общая продолжительность основной части урока 25–30 мин.

Заключительная часть занятия направлена на восстановление систем организма после нагрузки. Содержание ее составляют упражнения на дыхание, расслабление. Средняя продолжительность заключительной части – до 5 минут.

Организация и проведение занятий по АФК в экспериментальной группе. Дети КГ и ЭГ занимались по программе физического воспитания, дети ЭГ во второй половине дня, по разработанной нами коррекционно-развивающей программе, направленной на развитие скоростно-силовых способностей.

Программа включала в себя следующее:

1. Дополнительные занятия по АФК, содержащие подвижные игры, направленные на развитие скоростно-силовых способностей детей 8–9 лет с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени. Занятия проходили 1 раз в неделю по 45 минут.

2. Дополнительные занятия по АФК, включающие в себя подвижные и спортивные игры, направленные на развитие скоростно-силовых способностей, координации, пространственной ориентации, ловкости. Занятия проходили 1 раз в неделю по 45 минут.

Особенность разработанной КРП заключалась в использовании подвижных и спортивных игр для развития скоростно-силовых способностей. При подборе подвижных игр руководствовались, прежде всего, физиологическими, возрастными особенностями и особенностями развития двигательных качеств слабослышащих детей. Чередовали игры большой, малой и средней подвижности.

Сравнение параметров развития скоростно-силовых способностей в контрольной и экспериментальной группах до начала проведения исследований

В результате проведенных нами исследований были получены достоверные данные, которые свидетельствуют о недостаточном развитии скоростно-силовых способностей у детей 8–9 лет с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени по сравнению со здоровыми детьми.

В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа показателей развития скоростно-силовых качеств у здоровых детей и детей с нарушением слуха. Отклонения наиболее заметны в тестирующем упражнении «Челночный бег», требующем от учащихся сочетанного проявления скоростно-силовых и координационных способностей. Эти показатели подтверждают данные литературных источников, свидетельствующих о том, что в результате нарушения слуха у детей наиболее снижены именно эти показатели физического развития.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика показателей развития скоростно-силовых способностей у детей контрольной группы (КГ) и здоровых детей (ЗД)

Тест	КГ	ЗД	t _{факт}	t _{крит}	P
Бег на 10 м, с	2,3±0,04	2,1±0,03	4	2,77	<0,05
Бег 30 м, с	7,7±0,09	7,06±0,04	7,1	2,77	<0,05
Прыжок в длину с места, м	96±0,98	110,4±1,08	-9,9	2,77	>0,05
Челночный бег 4×9, с	14,2±0,1	13,06±0,08	9,5	2,77	<0,05

В таблице 2 представлены данные сравнительного анализа параметров развития скоростно-силовых способностей у детей в контрольной и экспериментальной группах до начала проведения исследований.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика показателей тестирования скоростно-силовых способностей у детей в контрольной и экспериментальной группах до начала проведения исследования

Тест	КГ	ЭГ	t _{факт}	t _{крит}	P
Бег на 10 м с ходу, с	2,3±0,04	2,3±0,03	0	2,77	>0,05
Бег 30 м, с	7,7±0,09	7,6±0,09	0,8	2,77	>0,05
Прыжок в длину с места, м	96±0,98	95,4±1,46	0,3	2,77	>0,05
Челночный бег 4×9, с	14,2±0,1	14,4±0,08	-1,6	2,77	>0,05

Таким образом, представленные в таблице 2 данные результатов всех тестов до начала исследования, как в КГ, так и в ЭГ, не имели различий. Это доказывает, что изначально по уровню базового развития скоростно-силовых способностей показатели в обеих наблюдаемых группах были практически одинаковы.

Влияние разработанной коррекционно-развивающей программы на показатели развития скоростно-силовых способностей в экспериментальной группе

Таблица 3 – Сравнительная характеристика показателей скоростно-силовых способностей детей ЭГ до начала и после окончания проведения занятий по разработанной КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт}}$	$t_{\text{крит}}$	P
Бег на 10 м с ходу, с	2,3±0,03	2,1±0,02	6,6	2,77	<0,05
Бег 30 м, с	7,6±0,09	7,04±0,05	5,6	2,77	<0,05
Прыжок в длину с места, м	95,4±1,46	104,2±3,5	2,3	2,77	>0,05
Челночный бег 4×9, с	14,4±0,08	13,8±0,04	7,5	2,77	<0,05

В таблице 3 представлены результаты тестирования уровня развития скоростно-силовых способностей у детей ЭГ до и после занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

Как видно из данных, представленных в таблице 3, под воздействием разработанной КРП наблюдается выраженное улучшение показателей скоростно-силовых способностей у детей ЭГ. Об этом свидетельствует достоверно выраженное увеличение показателей всех тестов после проведения цикла занятий по разработанной нами КРП. Также нужно подчеркнуть тот факт, что показатели тестов у ЭГ значительно приблизились к показателям в этих же тестах у здоровых детей, т. е. к показателям нормы.

Влияние на показатели развития скоростно-силовых способностей в контрольной группе цикла занятий по стандартной программе

В таблице 4 представлены данные сравнительного анализа параметров развития скоростно-силовых способностей у детей КГ до и после проведения цикла занятий по стандартной программе общеобразовательной школы.

Таблица 4 – Сравнительная характеристика показателей скоростно-силовых способностей у детей КГ до начала и после окончания проведения занятий по программе общеобразовательной школы.

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
Бег на 10 м с ходу, с	2,3±0,04	2,2±0,04	2	2,77	>0,05
Бег 30 м, с	7,7±0,09	7,3±0,05	4	2,77	<0,05
Прыжок в длину с места, м	96,0±0,98	95,8±1,03	0,14	2,77	>0,05
Челночный бег 4×9, с	14,2±0,1	13,9±0,08	2,5	2,77	>0,05

Из представленных в таблице 4 результатов тестирования детей КГ после проведения цикла занятий по программе общеобразовательной школы можно увидеть прирост результатов практически по всем тестам. Однако результаты тестирования КГ несколько ниже по сравнению с результатами ЭГ. Это указывает на необходимость более длительного времени занятий по программе общеобразовательной школы для достижения коррекционного эффекта развития скоростно-силовых способностей у детей с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени.

Выводы. В результате проведенного исследования были получены достоверные данные, которые свидетельствуют о недостаточном уровне развития скоростно-силовых способностей у детей с нейросенсорной тугоухостью 2-й степени 8–9 лет по сравнению со здоровыми детьми. В ходе эксперимента статистически доказана положительная динамика развития скоростно-силовых способностей под влиянием разработанной КРП с включением подвижных и спортивных игр, что доказывает ее эффективное воздействие на уровень развития скоростно-силовых способностей у детей ЭГ по сравнению с детьми КГ, занимавшихся по стандартной методике общеобразовательной школы.

Разработанную КРП рекомендуется применять на уроках по АФК в общеобразовательных школах и специальных школах для детей с нарушениями слуха.

1. Байкина Н.Г. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих / Н.Г. Байкина, Б.В. Сермешев. – М.: Советский спорт, 1991. – 64 с.
2. Боскис, Р.М. Глухие и слабослышащие дети / Р.М. Боскис. – М., 1993. – 178 с.
3. Детские подвижные игры / под ред. Е.В. Конеевой. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 251с.
4. Королева, И.В. Диагностика и коррекция нарушений слуховой функции у детей раннего возраста / И.В. Королева. – СПб., 2005. – 415 с.
5. Лях, В.И. Координационные способности: диагностика и развитие / В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
6. Розанова, Т.В. Развитие способностей у глухих детей в процессе обучения / Т.В. Розанова. – М.: Академия, 1991. – 256 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ СКАЛОЛАЗАНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО РЕЛЬЕФА

Стриженкова В.А.,

Логвина Т.Ю., канд. пед. наук, доцент,

Максимена И.Ю.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В физическом воспитании детей дошкольного возраста принято выделять основные виды движения. К ним относят ходьбу, бег, прыжки, броски, лазание. Лазание является сложным двигательным действием, требующим согласованной, разноименной работы рук и ног контролируемой высшей нервной деятельностью. Для качественного выполнения двигательного действия важно сформировать правильную технику выполнения упражнения детьми на этапе разучивания.

Кафедрой физического воспитания дошкольников учреждения образования «Белорусского государственного университета физической культуры» на протяжении ряда лет широко популяризируются занятия скалолазанием с детьми дошкольного возраста. Основы техники скалолазания дети способны освоить в 5–6 лет. Скалолазание дает возможность развивать и совершенствовать координационные способности, гибкость, выносливость, быстроту, силу мышц рук, ног и туловища. В процессе занятий скалолазанием решаются задачи физического, нравственного, умственного, эстетического воспитания детей. У детей развиваются умственные способности, восприятие, мышление, внимание, пространственные и временные представления при выполнении специальных упражнений в лазании с ограниченным количеством зацепок для рук и ног; разнообразных видов лазания (разноименное, одноименное, перекрестное); по простому рельефу с использованием различного количества зацепок; по усложненному рельефу (разной наклонности, с использованием боковых зацепок); по рельефу крутизной не менее 10 градусов с вариативными компонентами; с потолочным рельефом. Систематические занятия лазанием позволяют сформировать высокий уровень проявления физических качеств детьми, оценить динамику процессов роста и развития, качество выполнения двигательных действий. Таким образом, занятия скалолазанием оказывают комплексное воздействие на организм.

На базе Республиканского центра экологии и краеведения г. Минска организован педагогический эксперимент, в котором приняли участие 15 детей (9 мальчиков и 6 девочек), занимающихся скалолазанием по программе дополнительного образования «Юные скалолазы» под руководством старшего преподавателя кафедры физического воспитания дошкольников И.Ю. Максимени. У детей оценили уровни физической подготовленности, прирост физических качеств, сопоставили динамику показателей физической подготовленности на первом, втором и третьем годах обучения, выявили

динамику их проявления. Для оценки уровней физической подготовленности детей первого года обучения выполнили следующие контрольные упражнения: прыжок в длину с места, метание малого мяча в горизонтальную цель с расстояния 3 метра, наклон вперед из положения сидя, вис на руках, на перекладине, бег с обеганием препятствий (10 м), удержание статического равновесия на одной ноге, положения лежа на животе, вертикальное лазание по шведской стенке, траверсное лазание, передвижение вверх по простому рельефу.

40 % детей первого года обучения показали низкий уровень выполнения упражнения в вертикальном лазании по шведской стенке; 34 % – низкий в продвижении траверсного лазания, средний у 53 %, высокий у 13 %; упражнение в лазании вверх по простому рельефу по 20 % детей выполнили на низком и высоком уровнях, 60 % – на среднем. Дети второго года обучения продемонстрировали следующее качество выполнения упражнений в лазании по шведской стенке: 40 % – средний уровень, 60 % – высокий, низкий уровень отсутствует; в продвижении траверсного лазания средний уровень у 47 %, высокий у 53 %, низкий уровень не выявлен.

Сопоставление показателей первого, второго и третьего годов обучения свидетельствовало об отсутствии низкого уровня физической подготовленности у детей второго и третьего года обучения и увеличении показателей, характеризующих высокий уровень физической подготовленности. Разработаны критерии оценки техники выполнения контрольных упражнений. Лучший результат оценен в 3 балла, низкий – в 1 балл (таблица).

Таблица – Критерии оценки техники выполнения контрольных упражнений в лазании детьми 5–6 лет

Баллы	Контрольное упражнение в лазании		
	лазание вверх по шведской стенке, время выполнения, с	упражнение в передвижении траверсного лазания (6 м), качество выполнения	передвижение вверх по простому рельефу, время выполнения, с
3	Координированное передвижение вверх по шведской лестнице с разноименной работой рук и ног	Координированное передвижение по траверсу на простом рельефе, быстрое, без падений. Туловище близко к стене. Опора на зацепке большими пальцами ног, колени разведены в стороны	Координированное передвижение вверх по простому рельефу, быстро, без срывов и падений. Туловище близко к стене. Опора на зацепке большими пальцами ног, колени разведены в стороны
2	Координированное, передвижение вверх с разноименной работой рук, приставным шагом	Координированное передвижение по траверсу, на простом рельефе без падений или касаний (ногой, рукой) пола, медленно. Туловище близко к стене, опора на зацепке большими пальцами ног, ноги перпендикулярно стене	Медленное, координированное передвижение вверх по простому рельефу, без падений или касаний (ногой, рукой) пола. Туловище близко к стене, опора на зацепке большими пальцами ног, колени разведены в стороны
1	Координированное передвижение вверх приставным шагом	Плохо координированное передвижение по траверсу на простом рельефе, с падением или касанием (ног, рук) пола, медленно. Туловище наклонено назад от стены, опора на внешнюю сторону стопы, ноги перпендикулярно стене	Координированное передвижение вверх по простому рельефу, медленно, с падениями. Туловище близко к стене, опора на зацепке большими пальцами ног, ноги перпендикулярно стене

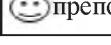
Таким образом, у детей 5–6 лет, занимающихся скалолазанием, наблюдается положительная динамика выполнения контрольных упражнений. Для повышения качества выполнения упражнений в лазании учитывали индивидуальные координационные способности, разрабатывали специальные упражнения для укрепления мышц пояса верхних и нижних конечностей, мышечного корсета, выполняли упражнения на гибкость. Этапы обучения лазанию по искусственному рельефу состояли из отработки техники хватов (боковой, мизер, верхний, нижний и др.); способов лазания (разноимен-

ный, одноименный, приставной, перекрестный); прохождения маршрутов с ограниченным количеством реек для рук, ног; преодоления трассы на время с касанием одной рукой пола и ногой – верхней рейки шведской стенки (2 раза); проявления статической выносливости (удержание положения до 10 с). В процессе обучения траперсному лазанию выполняли упражнения на простом рельефе с использованием всех зацепок; с ограниченным количеством зацепок; с разными техническими элементами для рук и ног (ограничение или дополнительные зацепки и т. п.). Для обучения лазанию вверх по простому рельефу выполняли упражнение в лазании вверх с использованием всех зацепок для рук и ног; с ограниченным количеством зацепок для рук и ног; вверх и вниз со всеми или с ограниченным количеством зацепок; по усложненному рельефу (разной наклонности, боковые зацепы и т. д.); по рельефу, имеющему крутизну не менее 10 градусов; с вариативными компонентами. На начальном этапе обучения болдергому лазанию: дети преодолевали рельеф крутизной выше 15 градусов, вариативный и потолочный рельефы. Каждое двигательное задание подбиралось с учетом индивидуальных возможностей и способностей детей.

Для повышения интереса и двигательной активности детей в процессе тренировки предлагались специальные игры с использованием искусственного рельефа.

Игровая карточка № 1 «Догони меня»

Задача: Ориентировка в пространстве, совершенствование координационных способностей

Построение	Содержание	Правила	Организационно-методические указания
      	<p>Педагог выбирает играющего – пятнашку, который стоит в центре площадки. Остальные дети располагаются на стене скалодрома, для траперсного лазания. Дети выстраиваются друг за другом, а сзади к одежде прикрепляют ленточки. Пятнашка стоит на площадке зала и считает до 10. В это время дети начинают прохождение траперса. После счета, пятнашка становится последним и пытается догнать детей и поймать за ленточку</p>	<p>Пятнашка залазит на стену только после счета. Пойманые дети слазят со стены, и ждут пока пятнашка не поймает всех остальных. Дети проходят маршрут, используя разнообразные зацепки. Если кто-то сорвался со стены, залазит обратно и продолжает маршрут. Можно менять правила игры: того, кого пятнашка поймал за ленточку, становится пятнашкой</p>	<p>Дети задействуют в лазании руки и ноги, используя разнообразные хваты. Стремиться пройти траперс, используя минимум зацепок</p>

Для совершенствования координационных способностей детей использовали специальный комплекс упражнений на шведской стенке. В упражнениях дети осваивали разнообразные способы лазания (разноименное, одноименное, приставное), виды хватов (сверху, снизу, сбоку), поочередные перехваты вверх до касания пальцами ног верхней рейки, с последующими перехватами вниз, касанием рукой пола, вис на руках с поочередными перехватами вверх и вниз, т. п.

- Логвина, Т.Ю. Функциональная направленность процесса физического воспитания дошкольников / Т.Ю. Логвина, Р.И. Бурак, Т.И. Скодоров // Материалы конф. ТехноВРАЗ-99. – Гродно, 1999. – Ч. 2. – С. 58–60.
- Вавилова, Е.Н. Учите бегать, прыгать, лазать, метать / Е.Н. Вавилова. – М.: Просвещение, 1983. – 144 с.
- Ноткина, Н.А. Влияние физических упражнений разной направленности на формирование двигательных способностей детей старшего дошкольного возраста / Н.А. Ноткина. – Л., 1980. – 18 с.
- Леви-Гориневская, Е.Г. Развитие основных движений у детей дошкольного возраста / Е.Г. Леви-Гориневская. – М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1955. – 168 с.

III. УПРАВЛЕНИЕ ОТРАСЛЬЮ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ТУРИЗМ», ПОДГОТОВКА, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ

ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ-КОННИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ

Белая Т.О.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Постоянно возрастающий уровень достижений в современном спорте, напряженная конкуренция в борьбе за мировое первенство требует более совершенной системы спортивной подготовки. В связи с этим одно из центральных мест занимает разработка научных основ системы спортивной подготовки.

Анализ исследований последних лет дает основание утверждать, что для дальнейшего совершенствования системы спортивной тренировки необходимы оптимизация различных компонентов тренировочного процесса, а также создание необходимых условий для полноценного управления состоянием спортсмена.

По мнению Л.П. Матвеева, современный спорт характеризуется высоким уровнем спортивных результатов. Формирование основы для достижения вершин спортивного мастерства – процесс длительный, трудоемкий, как правило, не имеющий срочной информации об истинности или ложности выбранного пути подготовки. Поэтому важной прогрессивной задачей обеспечения дальнейшего роста спортивных результатов является совершенствование методов и средств тренировки юных спортсменов в самом начале их спортивного пути [1].

На современном этапе развития конного спорта и роста достижений спортсменов-конников на мировой арене необходимо разрабатывать новые методики и средства тренировки, методики восстановления и повышения работоспособности, способствующие быстрому и качественному освоению спортивной техники и тактики, развитию двигательных и психических качеств спортсмена и лошади.

Однако анализ результатов исследований в области тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов-конников и результатов исследований ведущих специалистов в области конного спорта показал, что эффективность средств и методов подготовки зависит от их последовательного и своевременного применения. В связи с этим управление тренировочным процессом играет важнейшую роль в процессе многолетней подготовки спортсменов-конников.

Наше исследование посвящено изучению этапа начальной подготовки спортсменов-конников с целью совершенствования структуры и содержания данного этапа. В общей системе подготовки спортсменов-конников важное место занимает процесс начальной подготовки. От правильной его организации зависит физическое развитие занимающихся, совершенствование техники верховой езды и рост спортивных достижений.

Двигательная деятельность всадника – это сложное образование динамического стереотипа движений. С точки зрения биодинамики трудность выполнения движений объясняется тем, что верховая езда – необычный для человека вид локомоций, которые не формируются в процессе онтогенетического развития. Всадник управляет лошадью в так называемой рабочей позе – посадке. При этом большую удерживающую работу выполняют мышцы спины и ног. Удерживание такой позы требует больших затрат энергии, поэтому на начальном этапе спортивной подготовки конников происходит интенсивная борьба новых условий деятельности с внутренней природой человека, вследствие чего образуются новые формирования, обеспечивающие выполнение конкретной специфичной деятельности.

Общепринятая посадка всадника на лошади подразумевает не столько удобство управления ею, не столько облегчение своего присутствия на спине лошади, сколько общую ее элегантность и внешнюю красоту. Человек должен сидеть прямо над центром тяжести лошади, начинаяющимся сразу за ее холкой. Правильность посадки всадника определяется воображаемой линией, проведенной от уха всадника через плечо и бедро к каблуку сапога. Посадка должна быть раскованной, плечи должны быть свободно опущены, локти лежать вдоль корпуса, свободно отделяясь от него, спина должна быть прямой, поясница слегка подана вперед, но не зажата, а гибка и упруга, колени плотно прижаты к седлу. Всадник должен удерживаться на лошади исключительно за счет равновесия, и не должен цепляться за нее ни ногами, ни руками (они служат только для управления) [2].

Между формированием двигательных навыков и развитием двигательных качеств существует тесная взаимосвязь. Освоение новых движений сопровождается совершенствованием различных двигательных качеств [3].

Так, способность сохранять равновесие верхом на лошади совершенствуется на основе освоения спортивно-технических двигательных навыков и развития координации движений. В связи с этим особую важность приобретают вопросы по содержанию учебно-тренировочного процесса юных конников, определению приоритетных средств и методов начальной подготовки [4].

Развитие способности координировать движения при применении средств управления лошадью; овладение навыками сохранения статического (правильное положение на лошади, соответствующее определенным условиям) и динамического равновесия (умение входить в ритм движения лошади и совмещать свой центр тяжести с центром тяжести лошади при выполнении различных упражнений). Мы считаем, что от правильного решения этих задач зависит эффективность овладения спортсменами техники выполнения основных элементов конного спорта. Основа технической подготовки всадника – овладение правильной посадкой, достижение контакта с лошадью и умение воздействовать на нее [2, 5, 6].

Наше исследование направлено на совершенствование структуры и содержания этапа начальной подготовки спортсменов-конников, и мы предполагаем, что разработанная система физических упражнений на лошади в группах начальной подготовки обеспечит повышение уровня физической подготовленности и рост результативности освоения основных элементов конного спорта.

После того как юный конник привык к лошадям, научился ухаживать за ними, можно приступить к обучению основам верховой езды: отрабатывать правильную посадку на корде, развивать чувство равновесия и умение сидеть в седле на всех трех основных аллюрах. На приобретение хорошей посадки затрачивается довольно много времени, но это время окупится сторицей: благодаря правильной посадке всадник будет чувствовать себя в седле уверенно и безопасно, ему будет легче осваивать сложные упражнения [2, 5].

Правильная посадка является основой эффективного применения средств управления. Прежде всего всадник должен понять, что такое равновесие в седле.

Специальные гимнастические упражнения на лошади в начале занятия помогают начинающим всадникам подготовиться к нагрузкам, а более опытным поддерживать хорошую физическую форму. При подборе упражнений следует принимать во внимание как особенности осанки, так и возраст всадника. Всаднику необходимо подготовить к тренировке, снять напряжение, раскрепостить. Физическое раскрепощение всадника и лошади, установление контакта между ними в фазе разминки являются лучшей предпосылкой для того чтобы основная часть тренировки была продуктивной и гармоничной. Правильная координация средств управления возможна только тогда, когда всадник обладает правильной и непринужденной посадкой, «чувством лошади». Всадник должен уметь полностью контролировать свое тело [2, 4].

Правильное действие средств управления зависит не от силы с которой они применяются, а от координации и тонкости, с которыми используются. Поэтому необходимо уделять особое внимание развитию ловкости, пластичности и координации. Однако следует отметить, что все физические качества взаимосвязаны. Можно говорить лишь о преимущественном развитии того или иного качества, но развитие одного физического качества в ущерб другим отрицательно сказывается на подготовке занимающихся [1, 5].

Одной из важнейших задач физического воспитания является развитие двигательной функции и умение управлять своими движениями. Еще П.Ф. Лесгафт, говоря о задачах физического образо-

вания, отмечал важность «умения изолировать отдельные движения, сравнивать между собой, сознательно управлять ими и приспосабливать к препятствиям, преодолевать их с возможно большей ловкостью».

Координационные способности человека выполняют в управлении его движениями важную функцию, а именно согласование, упорядочение разнообразных ДД в единое целое соответственно поставленной задач. Разнообразные варианты упражнений, необходимые для развития координационных способностей, – гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразности в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности. К ключевым особенностям двигательно-координационных способностей в конном спорте относится способность к равновесию [1, 3, 7].

Хорошо развитые координационные способности позволяют удерживать всаднику равновесие и уменьшают количество затрачиваемых усилий при сохранении правильной посадки на лошади. Опираясь на собственный опыт в области конного спорта и анализ литературных источников по данной тематике, мы предполагаем, что решению задач этапа начальной подготовки будет способствовать разработанная и упорядоченная система гимнастических упражнений на лошади, что в целом позволит совершенствовать начальную подготовку спортсменов-конников и создаст предпосылки для дальнейшего совершенствования юных спортсменов [2, 4, 5].

Координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим упражнениям. Они влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Координационные способности ведут к большей плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта [1, 3, 8].

Таким образом, мы можем сделать следующие выводы:

1. 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. Правильное действие средств управления зависит не от силы, с которой они применяются, а от координации и тонкости, с которыми они используются. Правильно и осознанно применяя средства управления, всадник приобретает «чувство лошади» и может надежно ею управлять.

3. Разработка методики развития координации для успешного формирования посадки и применения средств управления позволяет избежать в будущем многих ошибок, а значит, как результат – лучшее управление лошадью с наименьшей затратой энергии и сил, что ведет к более высоким результатам на стартах.

Правильная организация проведения тренировочных занятий позволяет подготовить всесторонне физически развитых всадников с хорошими функциональными показателями, способных к дальнейшему спортивному совершенствованию.

Успешное решение поставленных задач начальной подготовки спортсменов-конников подразумевает четкое планирование учебно-тренировочной работы на основе установленных нормативных требований и контроль выполняемой нагрузки. Несомненно, тренер, работающий со спортсменами, должен знать теоретико-методологические основы подготовки в конном спорте, чтобы обоснованно применять средства и методы тренировки.

1. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для ин-в физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.

2. Мицелер, В. Учебник верховой езды: пер. с нем. / В. Мицелер; под общ. ред. И. Бобылева. – М.: Прогресс, 1980.

3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2001.

4. Горохова, А.В. Развитие двигательных качеств и физическая подготовленность юных конников / А.В. Горохова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы VII Междунар. науч. сес. БГАФК по итогам НИР за 2002 г., Минск, 2003. – С. 19–20.

5. Горохова, А.В. Структура подготовки в конном спорте на начальном этапе / А.В. Горохова // Актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации и спортивного резерва в велосипедном, конькобежном, конном спорте и фигурном катании: материалы VIII Междунар. науч. сес. по итогам НИР за

2004 г. «Науч. обоснование физ. воспитания, спортив. тренировки и подгот. кадров по физ. культуре и спорту». – Минск, 2005. – С. 38–41.

6. Белая, Т.О. Психологические основы технико-тактической подготовки спортсменов-конников / Т.О. Белая, А.В. Горохова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–9 апр. 2009 г.: в 4 т. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 4. – С. 202–204.

7. Миронов, В.М. Структура базовой подготовки юных акробатов / В.М. Миронов, Т.А. Морозевич // Ученые записки: сб. науч. тр. / Белорус. гос. академия физ. культуры. – Минск, 1998. – Вып. 2. – С. 127–130.

8. Краевский, В.А. Совершенствование методики начальной подготовки спортсменов-конников в троеборье / В.А. Краевский, А.В. Горохова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы VII Междунар. науч. сес. БГУФК и НИИ ФКиС Республики Беларусь по итогам НИР.

ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ-КОННИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ, РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ТРЕНЕРСКОГО СОСТАВА

Белая Т.О.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Анализ результатов исследований в области тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов-конников и результатов исследований ведущих специалистов в области конного спорта показал, что эффективность средств и методов подготовки зависит от их последовательного и своевременного применения. В связи с этим, управление тренировочным процессом играет важнейшую роль в процессе многолетней подготовки спортсменов-конников.

Целью занятий конным спортом является воспитание здорового, жизнерадостного, гармоничеки и интеллектуально развитого ребенка. Комплекс задач, который решается в процессе работы с юными конниками 10–12 лет, направлен на совершенствование систем и функций детского организма, накопление им двигательного опыта, формирование потребности в здоровом образе жизни [1, 2].

Подготовка всадника зиждится на трех «китах»: отработке правильной посадки, достижении контакта с лошадью и умении воздействовать на нее. Ни одну из этих задач нельзя назвать важнее другой, поскольку они неразрывны и зависят друг от друга. Невозможно сначала отработать хорошую посадку, а затем, независимо от этого, освоить остальные элементы верховой езды [2].

С первых же шагов начинающий всадник должен учиться находить этот контакт, крепко и не-принужденно сидеть в седле благодаря умению сохранять равновесие. Он должен без труда входить в ритм движения лошади и научиться воздействовать на нее мышцами пояснично-крестцового отдела, корпусом, шенкелями и поводом. Кто не чувствует контакта с лошадью, тот не может непринужденно и прочно сидеть в седле. Такой всадник в какой-то неестественной позе «приклеивается» к лошади, что с верховой ездой не имеет ничего общего. Такая посадка абсолютно неправильна, хотя дилетанту и может показаться верной. Хорошим всадником можно считать только того, кто чувствует контакт с лошадью и держится в седле непринужденно.

Каждый всадник прежде всего должен научиться балансировать, сидя верхом на лошади, это так же необходимо, как и при езде на велосипеде. Только научившись сохранять равновесие, всадник может постоянно чувствовать ритм движения лошади, входить в него и воздействовать на лошадь корпусом. Очень полезно ездить верхом без седла. Вместо седла кладут попону и закрепляют ее троеком. Так всадник быстрее научится сопровождать колебания спины лошади движением своего позвоночника, находить единый ритм движения [2, 4].

Исследования ученых свидетельствуют о том, что возраст 10–12 лет является наиболее благоприятным для формирования многих важных двигательных навыков. При обучении детей этого возраста основное внимание должно быть направлено на развитие осознанного восприятия физических упражнений, на формирование четкости при выполнении наиболее существенных моментов движения. В наибольшей степени способствуют этому гимнастические упражнения на лошади, которые являются оптимальной частью начала тренировочного занятия по конному спорту. Оздоровительный эффект таких упражнений направлен на формирование правильной осанки, укрепление всего опорно-двигательного аппарата и улучшения кровообращения, дыхания, обменных процессов, деятельности ЦНС [2, 3].

Гимнастические упражнения на лошади активизируют работу высших моторных центров, управляющих движениями. Содействуют развитию физических качеств – быстроты, ловкости, силы, выносливости, гибкости, вызывают положительное эмоциональное состояние [2, 5].

Такие упражнения должны даваться в определенной последовательности для постепенного вовлечения всего организма в рабочее состояние, которое повысит функциональные процессы, что будет способствовать общей жизнедеятельности.

С целью изучения меры использования имеющихся научно-методических разработок в начальной подготовке спортсменов конников мы провели анкетирование.

Полученные ответы позволяют сделать следующие выводы:

1. Тренерский состав, преподающий в группах начальной подготовки, имеет высшее либо неоконченное высшее образование по профилю работы.
2. Возраст тренеров 20–30 лет.
3. Стаж работы у 30 % тренеров до 5 лет, а у 70 % – 5–10 лет.
4. В оценке своего профессионального уровня большинство анкетируемых отметили, что в этом плане им необходимо расти.
5. Под научно-методическим обеспечением в подготовке спортсменов-конников тренерский состав понимает:
 - а) наличие грамотных коллег по работе, к которым можно обратиться за советом;
 - б) наличие специальной литературы, касающейся форм, приемов и методов работы со спортсменами-конниками.
6. В 100 % случаев анкетируемые отметили свою заинтересованность научными и методическими исследованиями в области конного спорта.
7. В вопросе: из каких источников Вы черпаете информацию (отметьте по 5-балльной шкале), баллы распределились следующим образом:

Варианты ответов	Баллы
а) из книг, журналов, Интернета	4,5
б) из средств массовой информации	2
в) из общения с коллегами	4,5
г) на курсах повышения квалификации	0
д) на семинарах, конференциях, совещаниях	2,5
е) не пользуюсь никакими источниками	0

8. Получаемую информацию 90 % отметили как интересную.
9. Как показало анкетирование, руководство в редких случаях контролирует использование тренерским составом новых приемов и методов работы со спортсменами так как более ориентировано на спортивный результат.
10. Тренеры отметили, что, как правило, затруднений не испытывают, применяя новые сведения в своей практической работе.
11. Большинство анкетируемых никогда не посещали курсов повышения квалификации.
12. 100 % опрашиваемых отметили, что формирование правильной посадки на этапе начальной подготовки является залогом дальнейшего успеха в обучении спортсменов-конников и согласи-

лись с тем, что специальные гимнастические упражнения на лошади помогают начинающим всадникам подготовиться к нагрузкам, и имеет смысл уделять большую часть тренировочного времени на этапе начальной подготовки таким упражнениям для формирования правильной посадки. Однако имеются следующие особенности:

- большинство тренеров применяют в группах начальной подготовки специальные гимнастические упражнения на лошади для формирования правильной посадки, но хотели бы получать дополнительную и более обширную информацию по данной тематике;
- у 90 % имеются собственные наработки из тренировочного опыта, но они хотели бы иметь доступ к систематизированному материалу.

Также было отмечено, что планировать тренировочные занятия при наличии разработанных комплексов специальных гимнастических упражнений на лошади, направленных на формирование правильной посадки, будет существенно легче для тренера и позволит повысить интерес к занятиям и эмоциональность тренировочного процесса. Это даст возможность совершенствовать подготовку юных конников.

Данное исследование посвящено изучению этапа начальной подготовки спортсменов-конников с целью совершенствования структуры и содержания данного этапа. В общей системе подготовки спортсменов-конников важное место занимает процесс начальной подготовки. От правильной его организации зависит физическое развитие занимающихся, совершенствование техники верховой езды и рост спортивных достижений.

Нами разработаны разнообразные комплексы гимнастических упражнений на лошади для юных спортсменов-конников 10–12 лет. Тренеры, работающие с группами начальной подготовки, могут использовать это без всяких изменений или вносить в них корректизы в соответствии с задачами занятий.

Это поможет успешно совершенствовать двигательную координацию, сочетать движения звеньев тела, будет способствовать не только оптимизации двигательной подготовки детей, но и позволит совершенствовать развитие внимания, сообразительности, быстроты мышления, что немаловажно не только в конном спорте, но в повседневной жизни. Такая подготовка предусматривает разностороннее развитие каждого ребенка и его полноценное физическое развитие [6].

1. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие для ин-в физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
2. Мюзелер, В. Учебник верховой езды // В. Мюзелер; пер. с нем., под общ. ред. И. Бобылева. – М.: Прогресс, 1980.
3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2001.
4. Горохова, А.В. Развитие двигательных качеств и физическая подготовленность юных конников / А.В. Горохова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы VII Междунар. науч. сес. БГАФК по итогам НИР за 2002 г. – Минск, 2003. – С. 19–20.
5. Горохова, А.В. Структура подготовки в конном спорте на начальном этапе / А.В. Горохова // Актуальные проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации и спортивного резерва в велосипедном, конькобежном, конном спорте и фигуристом катании: материалы VIII Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2004 г. «Науч. обоснование физ. воспитания, спортив. тренировки и подгот. кадров по физ. культуре и спорту» Минск, 2005. – С. 38–41.
6. Белая, Т.О. Психологические основы технико-тактической подготовки спортсменов-конников / Т.О. Белая, А.В. Горохова // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–9 апр. 2009 г.: в 4 т. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.] . – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 4. – С. 202–204.

РОЛЬ СПОРТИВНОЙ ДИПЛОМАТИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Дворниченко Н., эксперт международной администрации (МА),
докторандус Докторской школы юридических наук Католического университета
им. Петера Пазманя,
Венгрия

*Спасительной силой в нашем мире является спорт –
над ним по-прежнему реет флаг оптимизма, здесь соблюдают правила
и уважают противника независимо от того, на чьей стороне победа.*

Джон Голсуорси

Аннотация. Область спортивной дипломатии значительно расширилась на сегодняшний день, также повысилась ее важность и усилилось влияние на процессы, происходящие в обществе. С увеличением капиталовложений в данную область удалось значительно развить ее инфраструктуру, и теперь спортивная дипломатия выступает в качестве серьезного инструмента внешней политики, являясь рычагом влияния на общественное мнение иностранных держав вследствие успешной пропагандистской деятельности. В последние годы правительства большинства стран уделяют особое внимание повышению спортивного успеха и престижа своих держав, поэтому данная тема особенно актуальна. Международные спортивные состязания служат лучшему взаимопониманию между народами, а высокий уровень подготовки профессиональных спортсменов является вкладом в формирование позитивного образа страны.

Цель исследования. В статье рассмотрены вопросы, касающиеся понятия спортивной дипломатии, ее методов, инструментов, а также деятельности и правового статуса спортивных дипломатов и международных спортивных организаций, включая вопрос подготовки специалистов международного управления в области спорта. Исследование проведено с целью представления спорта и спортивной дипломатии как серьезного миротворческого элемента и эффективного современного инструмента мягкой силы.

Материалы и методы анализа. Теоретической основой материала послужили труды по международному и дипломатическому праву, спорту и индустрии туризма, публикации современных авторов по вопросам спортивной дипломатии, справочная литература, нормативно-правовые акты, а также использовались данные официальных интернет-сайтов. В ходе исследования был применен общенациональный метод сбора и обработки информации.

Ключевые слова: международные отношения, внешняя политика, культурная дипломатия, спортивная дипломатия, атташе по спорту, дипломатический статус, международные спортивные организации, имидж государства, культурные ценности, менеджмент, демократизация.

Введение. История свидетельствует о древнем происхождении спортивных игр, которые с самого начала являлись символом мира. Популярность игр связана с множественностью их функций. В процессе игры человек не только получает удовольствие, но и познает окружающий мир. Таким образом, игра является средством общения, воспитания, обучения и формирования мироощущения человека. Поскольку игры имеют массовое распространение и привлекают всех, они также способствуют налаживанию дружеских отношений. Спорт формирует личность человека, а также позволяет расширить область взаимодействия индивидуума с окружающей средой [1, с. 141].

Согласно классическому определению, спорт – это часть общечеловеческой культуры, создающей духовные и материальные ценности, предназначенные для игровой деятельности, основанной на физической активности. Отличие физической культуры от спорта состоит в том, что в основе последнего лежит соревнование за звание лучшего. Занятия спортом как на любительском, так и на профессиональном уровне предоставляют широкие возможности для общения в пределах своей родины и за рубежом, таким образом, для развития данного процесса необходимо налаживание международных связей. Итак, спорт является современной формой коммуникации, а спортивные связи выступают в качестве важного элемента международного культурного обмена. В настоящее время спорт становится все более важным фактором и в международных отношениях, расширяется сфера влияния так называемой спортивной дипломатии, которая способна внести значительный вклад в улучшение репутации государства.

Современные тенденции в развитии международных отношений, влияющие на сферу дипломатии. Изменения, произошедшие в мире на рубеже ХХ–XXI веков, вместе с увеличением числа международных субъектов, существенно повлияли на развитие современной системы международных отношений. В настоящее время для международных отношений в условиях многополярного мира характерно усиление глобализации, т. е. происходит интернационализация политики, экономики и культуры, активизация деятельности международных организаций одновременно с ростом поляризации стран. Таким образом, на фоне дальнейшей демократизации международных отношений расширяется поле использования диалога общественности, а изменение подходов к сфере национальной безопасности позволило включить в нее и вопросы научно-технического порядка. Следовательно, определяющими тенденциями развития международных отношений сегодня являются гуманизация и демократизация.

Спортивная дипломатия относится к области культурной дипломатии, которая, в свою очередь, является разновидностью публичной дипломатии. Культурная дипломатия – это сотрудничество иностранных государств в области культуры, а также науки, образования, спорта и др., которое в то же время направлено и на достижение политических и экономических целей, и решение проблем, возникающих в данных областях. Большинство дипломатических представительств проводит регулярные культурные мероприятия, например, организует выставки, концерты или спортивные программы. Кроме данных задач, дипломатическая служба, соприкасаясь с информацией, ставит перед собой две главные цели: подготовку дипломатами информации для руководства своего государства (министерства иностранных дел) о положении дел в принимающей стране для проведения руководством адекватной внешней политики, и активное участие в информационном обеспечении внешнеполитического курса своей страны [2, с. 15–16]. Вышеперечисленные культурные мероприятия способствуют повышению узнаваемости и улучшению имиджа данного государства, что, в свою очередь, кроме прочих положительных моментов, ведет также к увеличению притока туристов. Для обеспечения эффективности данных мер дипломатам необходимо всесторонне изучить историю, традиции и культурные особенности принимающей страны.

В последнее время возросла актуальность изучения спортивной дипломатии, что во многом связано с осознанием того факта, что традиционная дипломатия не всегда способна обеспечить успешное решение важных международных проблем, ведь для этого необходимо принимать во внимание культурные особенности того или иного народа. Спортивная дипломатия направлена на содействие в преодолении культурных различий и играет активную роль в объединении людей. Во внешней политике следует уделять большое внимание культуре, менталитету и ценностям. Как деятельность, дипломатия в спорте означает в первую очередь владение определенными навыками, такими, как лидерство, командная работа, и учит соблюдать правила, уважать друг друга, а также наши различия [3, с. 79]. Спортивная дипломатия создает необходимую основу для интенсификации и повышения эффективности международного сотрудничества вследствие того факта, что язык спорта универсален и понятен для всех. В отношении спорта не применяются категории национальности, религии или расовой принадлежности, спорт объединяет и учит нас уважать друг друга, а также культуру, языки и традиции других наций, что и является народно-спортивной дипломатией.

Правовая основа основа дипломатической деятельности в области спорта

Государства осуществляют дипломатическую деятельность в различных правовых формах, таких, как представительство в международных организациях, заключение международных договоров, участие в работе международных конференций и в других формах, согласно международному праву. Дипломатическая деятельность осуществляется непосредственно через систему органов внешних сношений государств, которые делятся на внутренние и зарубежные. Внутригосударственные органы внешних сношений включают в себя органы общей компетенции – правительство, парламент и главы государств, наряду со специальными органами, как, например, министерство иностранных дел. Дипломатические и консульские представительства, наряду с дипломатическими миссиями, которые являются постоянными представительствами при международных организациях, составляют группу постоянных зарубежных органов внешних сношений. Необходимо заметить, что кроме постоянных зарубежных органов внешних сношений, существуют и временные, включающие не только специальные миссии, но и делегации на международных конференциях. Дипломатический корпус включает в себя всех сотрудников дипломатических представительств, аккредитированных в стране пребывания, имеющих дипломатические ранги и звания [4, с. 144–147]. Постоянные и временные дипломатические представительства имеют одинаковый статус, с теми же привилегиями и иммунитетом.

В отношении правового статуса дипломатического персонала атташе – это лицо, имеющее дипломатический ранг, который присваивается в соответствии с существующими в аккредитированной стране правилами относительно прохождения дипломатической службы. Спортивный атташе – это специалист по вопросам международного сотрудничества в области спорта. Аккредитацией дипломатов занимается министерство иностранных дел, и дипломатический ранг сохраняется пожизненно [5, с. 158–159]. Дипломатов, как правило, назначает глава отдела кадров министерства иностранных дел и назначение закрепляется подписью министра иностранных дел. Министерство иностранных дел также занимается вопросами дипломатических привилегий и иммунитетов иностранных дипломатических и административно-технических работников, в соответствии с положениями Венской конвенции о дипломатических отношениях, принятой 18 апреля 1961 года [6].

Кроме дипломатических представительств, во многих странах при Международном олимпийском комитете (МОК), неправительственной организации, являющейся органом многосторонней дипломатии, также учреждена должность спортивного атташе, работающего как со спортсменами, так и с болельщиками. Атташе по спорту поддерживает контакты национального олимпийского комитета с МОК, собирает необходимую информацию, подготавливая официальные визиты, принимая спортивные делегации различных государств, организует программы для участников игр, а также работает с представителями средств массовой информации и распространяет информационные материалы о стране, где будут проходить актуальные Олимпийские игры [7].

Подготовка кадров международного управления для сферы спорта. Профессиональной дипломатической деятельностью в области спорта занимаются не только кадровые дипломаты, но и другие специалисты. В связи с тем фактом, что спортивная дипломатия стремительно наращивает свои обороты, увеличилась потребность в кадрах международного спортивного менеджмента, поскольку современный спорт нуждается во все большем числе менеджеров и маркетологов. Профессионалов, владеющих знаниями в области спортивного бизнеса и разбирающихся в спортивном маркетинге и пиаре, готовят отдельные высшие учебные заведения с программами по спортивному управлению и дипломатии. Число учебных заведений, готовящих бакалавров и магистров в области спортивной дипломатии, постоянно растет.

Одним из таких известных учебных заведений с высоким уровнем подготовки и многогранным образованием является Белорусский государственный университет физической культуры (БГУФК) в городе Минске, готовящий будущих лидеров международного менеджмента в области спорта, с учетом современных требований к подготовке кадров. Так, на кафедре менеджмента и спорта БГУФК в ходе учебного процесса студенты изучают систему управления физической культурой, спортом и туризмом, знакомятся с опытом работы различных физкультурно-спортивных и туристских организаций, спецификой организационно-управленческой деятельности этих организаций, их правовым статусом, а также их связями с международными спортивными и туристскими объединениями. Большое внимание в учебном процессе уделяется изучению функций ряда организаций, занимающихся подготовкой спортсменов, а также видам и содержанию деятельности спортивных сооружений. Выпускники кафедры менеджмента спорта и туризма получают глубокую теоретическую подготовку не только в плане общих вопросов менеджмента, маркетинга и других необходимых дисциплин, но и относительно специфики их применения в работе физкультурных и спортивных организаций [8].

Международные связи области спорта. Основными участниками системы международных связей спортивной сферы являются официальные и общественные организации по спорту (например, ведомственные, профсоюзные, молодежные, и другие); спортивные учебные заведения и исследовательские организации; коллективы физкультуры и спорта; коммерческие спортивные структуры; профессиональные спортсмены и их тренеры; организации, объединяющие болельщиков; СМИ. Международные спортивные организации, созданные организациями или частными лицами, являются неправительственными общественными объединениями, которые могут быть как профессиональными, так и любительскими, например, различные союзы, федерации и ассоциации.

Международные связи данной системы нацелены не только на популяризацию (национального) спорта и формирование положительного образа государства за рубежом, но и на укрепление межгосударственных и межкультурных отношений, расширение сферы сотрудничества в спортивной сфере, налаживание (улучшение) международных спортивных связей. Кроме перечисленных

целей, международные спортивные организации ставят перед собой задачи укрепления материально-технической базы спорта, наряду с разработкой спортивных правил в различных видах спорта, регистрации рекордов, ведения статистической базы данных касательно спортивной деятельности. Развитие международных спортивных связей реализуется посредством проведения международных спортивных соревнований, чемпионатов, товарищеских международных спортивных встреч, первенств, региональных игр, обмен делегациями спортсменов, тренеров и специалистов в области спорта, проведением конгрессов, конференций, ассамблей, симпозиумов, обмен передовым опытом, лучшими практиками, информацией, а также путем заключения международных соглашений по вопросам физкультуры и спорта.

В XXI веке под влиянием процессов глобализации ряд спортивных организаций играет важную роль не только в спортивной дипломатии, но и в мировой политике, принимая активное участие в решении вопросов гуманитарного, социального и даже экологического порядка. К таким организациям относится уже упомянутый МОК, выполняющий руководящую и координирующую роль в международном спортивном движении, а также УЕФА [9], ФИФА [10] и другие. Данные структуры, выполняющие управленческие функции, играют значительную роль в миростроительстве, сотрудничая с такими гуманитарными международными организациями, как ООН [11], в особенности ЮНЕСКО [12], доказывая, что спорт может выступать в качестве серьезного и действенного, политического и дипломатического инструмента, с помощью которого государство способно решать возникающие проблемы и повышать свой международный престиж.

Заключение. В нашем все более глобализирующемся мире возрастает значение и политический вес спорта как серьезного фактора мягкой силы, поскольку успешные выступления спортсменов на международных соревнованиях, спортивные рекорды и качественное проведение масштабных спортивных мероприятий, а также выбор места их проведения оказывают значительное влияние на улучшение имиджа страны и повышение ее авторитета, помогая формировать общественное мнение и оказывать влияние на другие страны. Большое внимание уделяется спорту и в международных отношениях, так как он способствует укреплению geopolитических позиций и достижению взаимопонимания между народами.

Современная спортивная дипломатия способна оказать заметное влияние на установление взаимовыгодных связей с другими государствами, а также предоставить возможности для активного участия стран в формировании новой системы международных отношений. Данный вид дипломатии с успехом может быть применен для содействия международным переговорам на высшем уровне, таким образом, спорт, сфера компетенции и влияния которого постоянно расширяется, становится значимым фактором дипломатического диалога. Дипломатические представительства, в свою очередь, занимаются представлением своей культуры – спортивной в том числе, гражданам страны пребывания посредством организации культурно-спортивных мероприятий. Культурные и спортивные связи, однако, развиваются не только посредством общей дипломатии, т. е. государственных структур и посольств, но и других – общественных и неправительственных учреждений, а также выдающихся (известных) деятелей культуры и спорта. Как известно, культурные связи характеризуются высокой степенью эффективности и могут повлиять даже на межгосударственные экономические отношения.

Спорт, основывающийся на гуманизме, привносит в дипломатию уважение к общечеловеческим ценностям, создавая условия для диалога цивилизаций, объединяя народы, рассматривается сегодня не только как часть всемирной культуры и международных отношений, но и как действенный инструмент дипломатической деятельности. В былые времена спорт находился вне политики, но сегодня он все более политизируется и спортивное движение является неотъемлемой частью мировой политики и системы международных отношений. Спортивные организации, наряду с традиционными неправительственными организациями, стали активным действующими лицами на международной арене, и их влияние неуклонно возрастает.

Из вышеизложенного следует, что спортивная дипломатия как важный элемент укрепления мира на планете обладает большими, еще не до конца исследованными возможностями, использование которых способствует дальнейшему развитию современных межгосударственных отношений. Более полное исследование возможностей, открывающихся перед спортом на международном уровне и их использование позволит разработать стратегию решения насущных государственных вопросов.

сов сферы внутренней и внешней политики, налаживать контакты с другими странами, устанавливая многосторонние, взаимовыгодные отношения.

1. Дворниченко, В.В. Некоторые аспекты функционирования индустрии туризма / В.В. Дворниченко. – М.: ГАО «Москва», 1998.
2. Демидов, В.В. Информационно-аналитическая работа в международных отношениях / В.В. Демидов. – М.: ИНФРА-М, 2013.
3. Anastasovski, I. Sport as a substitute for diplomatic activities / I. Anastasovski // PESH, 2(2013). Faculty of Physical Education, Sport and Health in Skopje, Republic of Macedonia.
4. Васильева, Л.А. Международное публичное право / Л.А. Васильева, О.А. Бакиновская. – Минск: Театралит, 2014.
5. Международное публичное право / под ред. Ю.П. Бровки. – Минск: Амалфея, 2011.
6. Организация Объединенных Наций – Конвенции и соглашения: «Венская конвенция о дипломатических сношениях», 18 апреля 1961 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/dip_rel.shtml. – Дата доступа: 15.02.2015.
7. МОК – Международный олимпийский комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympic.org/ioc>. – Дата доступа: 18.02.2015.
8. Белорусский государственный университет физической культуры (БГУФК) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sportedu.by/universitet>. – Дата доступа: 19.02.2015.
9. УЕФА – Союз европейских футбольных ассоциаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uefa.com>. – Дата доступа: 21.02.2015.
10. ФИФА – Международная федерация футбола [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fifa.com>. – Дата доступа: 21.02.2015.
11. ООН – Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru>. – Дата доступа: 21.02.2015.
12. ЮНЕСКО – Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://whc.unesco.org>. – Дата доступа: 21.02.2015.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СУДЕЙСТВА В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ

Зайцев В.М.,

Сивицкий В.Г., канд. пед. наук, доцент,

Ивко В.С.,

Желнерович В.Г.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

В определении перспектив развития вида спорта, в частности, греко-римской борьбы, основная роль принадлежит самим заинтересованным лицам: тренеру, преподавателю, спортсмену и судье. Однако между тренерами, спортсменами и судьями возникают проблемные ситуации, которые обусловлены тем, что на соревнованиях часто возникают различные стрессовые состояния, которые могут приводить к ошибочным решениям и, как следствие, к конфликтам. Поэтому поиск новых объективных методов судейства и совершенствование взаимодействия между всеми участниками подготовки спортсмена представляется актуальным не только для греко-римской борьбы, но для других видов единоборств.

Ошибки в судейских записках могут исказить оценку выступления спортсмена при самых эффективных правилах и оказывают негативное влияние на развитие вида спорта. Учитывая актуальность сказанного, мы считаем, что эта проблема должна изучаться комиссиями федерации борьбы Республики Беларусь (судейской, научной, тренерской) в трех направлениях:

- 1) профессиональное понимание оценки борцовского поединка;
- 2) трактовку правил соревнований судьями;
- 3) личность судьи.

Кратко рассмотрим содержание каждого из перечисленных направлений.

Профессиональное понимание оценки борцовского поединка. Интересы тренера и спортсмена сталкиваются с оценкой схватки судьями в большой степени именно в условиях соревнований. Анализ соревновательной деятельности борцов, осуществляемый тренером на основе зафиксированных судьями действий, является основным критерием планирования подготовки спортсменов. Как же тренер, преподаватель использует эти данные?

Известно, чтобы стать чемпионом мира или олимпийским чемпионом, необходимо иметь высокую надежность технических действий – 70 %, т. е. в 10 попытках спортсмен должен 7 раз выполнить прием, и каждый из проведенных приемов должен быть оценен судьями.

С другой стороны, по правилам соревнований, если борец в течение 50 секунд не сделал ни одной попытки выполнить прием, то он получает предупреждение, т. е. каждые 40–50 секунд борец должен выполнять хотя бы один прием. Аналогичных факторов соревновательной активности борца можно выделить более 50. И большинство из них вытекает из результатов деятельности судьи. Вся деятельность спортсмена, фиксируемая судьями, может и должна использоваться тренером для глубокого анализа и планирования подготовки спортсмена, разработки тактики и стратегии соревновательной борьбы и т. д. Ошибки, возникающие в самом начале формирования соревновательного поведения спортсмена, без дальнейшей их коррекции усугубляются во много раз. И тренеру предстоит выяснить причину неудачного выступления спортсмена: то ли к нему пришел бесперспективный борец, то ли плохо составлен план подготовки.

Для решения проблемы профессионального понимания оценки поединка судьями на первом этапе следует проводить семинары, не только отдельные для судей и тренеров, но и совместные. На таких семинарах тренеры и судьи могут высказать предложения, мнения и претензии в адрес друг друга.

Трактовка правил соревнований судьями. Казалось бы, правила соревнований для каждого судьи одинаковы. Они регламентируют поведение спортсмена на корте. Но, как мы знаем, каждый судья по-своему их трактует. Например, в одном случае судьи делают предупреждение за выталкивание с корта, в другом – за уходы с ковра (а ситуации одинаковы). В одном случае судьи делают замечания и дают 3 предупреждения в первом периоде схватки, а в другом случае за все 9 мин схватки борец получает 2 предупреждения, хотя его давно нужно было снять.

Перед выходом на схватку спортсмен составляет тактический план проведения поединка с учетом своих преимуществ и особенностей противника. Однако, учитывая особенности трактовки правил соревнований судьями, спортсмен вносит в свой план некоторые изменения (судья быстро дает предупреждение, наказывает риск и т. д.). Но совсем плохо, когда судьи в каждой схватке меняют трактовку правил. Тогда обязательно возникает серьезный конфликт между судьями, тренером или тренером-преподавателем. Поэтому на крупных республиканских соревнованиях в том числе и на студенческой Универсиаде должны работать судьи с высокой профессиональной подготовленностью, объективностью, чтобы действия спортсмена на ковре одинаково понимались тренером и судьей.

Решение судейской комиссии БФБ (Белорусской федерации борьбы) о назначении контрольных комиссий и других мерах контроля за объективностью судейства является совершенно правильным. Поэтому на подобных семинарах необходим подробный анализ особенно тех моментов, которые вызывают конфликтные ситуации между тренером, спортсменами и судьей. Например, требует разбора оценка пассивности, скрытых запрещенных приемов. Такой разбор необходимо делать в присутствии тренеров. Выработка требований, ограничивающих расхождение в трактовке правил, позволит лучше оценивать качество работы судьи.

Личность судьи. В принципе, каждый судья должен иметь возможность ориентироваться на лучшие образцы. Критерием оценки судьи как личности должны служить способности его как специалиста, его призвание, любовь к своему виду деятельности.

Способность судьи проявляется в знаниях, умениях и навыках. В своей основе лучшие судьи знают правила, но не умеют в быстро изменяющихся условиях схватки оценить ситуацию и принять правильное решение. Мы еще мало знаем наших судей: их основную профессию, увлечения, личную жизнь. Мало публикуется статей о лучших судьях. А ведь это ключ к раскрытию лучших взаимоотношений судьи и тренера.

Подводя итоги вышесказанного, можно отметить, что данная проблема носит комплексный характер и все выявленные в ней аспекты взаимосвязаны. Наиболее пристальное внимание обращают на себя: отсутствие побуждающей мотивации к судейству, моральных и материальных стимулов; недостаточная компетентность судей, которая приводит к неумышленным судейским ошибкам вследствие отсутствия продуманной системы повышения квалификации судей и наконец, как результат – наметившаяся тенденция к уменьшению численности судейского корпуса.

РАЗРАБОТКА ПОДВИЖНЫХ ИГР ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ ЮНЫХ КИКБОКСЕРОВ

Косяченко Г.П., канд. пед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Лосев В.А.,

Витебский государственный университет им. П.М. Машерова,

Республика Беларусь

Актуальность исследования обусловлена недостаточной научно обоснованной методикой начального обучения техническим приемам в кикбоксинге, которая основывается только на личном опыте тренеров. Она требует применения современных технологий на этапе начальной спортивной подготовки, поскольку соревновательная деятельность протекает в изменяющихся условиях.

Применение подвижных игр с элементами кикбоксинга занимает все более важное место в числе физических упражнений, направленных на развитие технико-тактического мастерства кикбоксеров. Это – имитационные игры, игры формирующие необходимый навык в кикбоксинге.

Задачами исследования явились:

1. Изучить особенности применения подвижных игр в подготовке юных кикбоксеров.
2. Разработать специализированные подвижные игры для применения на этапе начальной подготовки при обучении приемов техники в кикбоксинге

Для обучения приемам техники нами разработаны специализированные подвижные игры, которые использовались в учебно-тренировочном процессе. Разработанные специализированные подвижные игры применялись в соответствии с требованиями учебной программы для ДЮСШ и ДЮШОР [6].

Проведение подвижных игр осуществлялось в три этапа: подготовка к игре; выполнение игровых действий; подведение итогов обучения. Подготовка к игре включала создание проблемной игровой ситуации.

Выполнение игровых действий явилось основанием для прочного усвоения техники защит, передвижений и ударов.

В число разработанных специализированных подвижных игр входили:

1. «Регби на коленях». Кикбоксеры в полной экипировке должны вырвать набивной мяч у соперника и попасть в обруч, расположенный на полу на расстоянии 3 метров. Побеждает тот кто большее количество раз из 10 попал в обруч.

2. «Игры в касание». Спортсмены в парах по команде выполняют атакующие действия (можно только руками или только ногами). Побеждает тот кто в течение 2 минут большее количество раз коснется определенной части тела партнера.

3. «Игры в теснение». Спортсмены в парах располагаются в круге диаметром 2 метра и пытаются вытеснить друг друга из круга. Побеждает тот, кто большее количество раз из 10 попыток добился положительного результата.

4. «Игры на равновесие». Спортсмены в парах из различных исходных положений (стоя на одной ноге, руки за спиной; сидя на корточках) пытаются вытолкнуть партнера с определенной площадки или добиться потери равновесия. Побеждает тот кто большее количество раз добился положительного результата из 10 попыток.

5. «Игры на перетягивание». Спортсмены в парах (захватив партнера за руки, под локоть, за пальцы крючком) пытаются перетянуть соперника на себя. Побеждает тот кто большее количество раз добился положительного результата из 10 попыток.

6. «Игры на опережение». Спортсмены в парах пытаются зайти за спину соперника и, применив захват, отрывают его от пола. Побеждает тот, кто большее количество раз добился положительного результата из 10 попыток.

7. «Гонка тачек». Спортсмены в парах (один в упоре лежа, другой держит его за ноги) по сигналу тренера начинают «гонки». Побеждает тот, кто быстрее пересек линию на расстоянии 10 метров.

8. «Сильные ноги». Соревнования проводятся в парах. Спортсмены становятся лицом друг к другу, кладут руки на плечи соперника, поднимая вперед правую ногу, до взаимного касания голени соперника. По сигналу тренера играющие стараются отвести ногу соперника в сторону. Побеждает тот кто из 10 попыток большее количество раз отвел ногу соперника в сторону.

9. «Атака соперника». Спортсмены в парах располагаются по разные стороны линии. Один с вышагиванием наносит прямой удар рукой в живот соперника и возвращается в исходное положение, другой, предупреждая удар, отскакивает назад, затем возвращается в исходное положение. То же, но прямой удар ногой. Выполняется 10 ударов. Побеждает тот, кто нанес больше ударов.

10. «Бой всадников». Играющие двух команд поочередно в парах, садятся на плечи партнера. По сигналу «всадники» одной команды пытаются лишить равновесия «всадников» противоположной команды. Побеждают «всадники» той команды, которая в течение 2 минут осталась непобежденной.

11. «Атака теннисными мячами». Спортсмены один стоит у стены, другой бросает теннисный мяч с расстояния 10 метров, пытаясь попасть в соперника. Первый уклоняется от мяча и имитирует атакующие действия. Затем спортсмены меняются ролями.

12. «Кикбокс в слепую». Спортсмен с завязанными глазами становится в центр круга диаметром 3 м, в котором стоят соперники, и реагирует на их хлопки и стремится нанести им удар прямой ногой. Коснувшись соперника, играющие меняются ролями.

13. «Вызов на атаку». Тренер, стоя перед группой кикбоксеров, демонстрирует условные движения атаки. Спортсмены должны своевременно и точно среагировать и выполнить контратакующие действия.

Применение в учебно-тренировочном процессе специализированных подвижных игр, отражающих наиболее часто встречающиеся ситуации в спортивных поединках, позволяет:

– разработать методику развития физических качеств кикбоксеров;

– обучить приемам техники кикбоксинга; сформировать у спортсменов самостоятельность, инициативу, творчество, целеустремленность;

– повысить спортивное мастерство.

Исследования, проведенные по изучению воздействия подвижных игр на формирование двигательных навыков при технической подготовке и развитии физических качеств показывают, что навыки, приобретенные в игре, особенно прочны и долговечны. Игра легко мобилизует скрытые интеллектуальные ресурсы человека. Все вышеизложенное позволяет приступить к разработке методики и рекомендовать их применение в технико-тактической подготовке обучения спортсменов в кикбоксинге.

1. Былеева, Л.В. Игры народов СССР / Л.В. Былеева, В.М. Григорьев. – М.: ФиС, 1985.

2. Геллер, Е.М. Подвижные игры в спортивной подготовке студентов / Минск: Выш. школа, 1977. – 172 с.

3. Косяченко, Г.П. Подготовка тренеров по вольной борьбе: монография / Г.П. Косяченко. – Минск: БГУФК, 2013. – 141 с.

4. Ковтик, А.Н. Муай-тай, таиландский бокс, кикбоксинг: учеб. программа для ДЮСШ и специализированных ДЮШОР / А.Н. Ковтик. – Минск, 2004. – 120 с.

ВНЕШНИЕ КОММУНИКАЦИОННЫЕ БАРЬЕРЫ ОБЩЕУКРАИНСКОЙ СЕТИ ЦЕНТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ «СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ» В УКРАИНЕ

Кравченко Е.В.,

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,
Украина

Аннотация. В данной статье рассмотрена сущность всеукраинских центров физического здоровья населения «Спорт для всех», а также проблемы, с которыми они сталкиваются во время внешних коммуникационных процессов. Нами были разработаны некоторые рекомендации, которые могут способствовать улучшению внешних коммуникационных процессов в частности и результативности их деятельности в целом.

Введение. Исследования в сфере коммуникаций в спортивном менеджменте в Украине начались относительно недавно, следовательно они изучены поверхностно и недостаточно. Нет ни одного специального издания, посвященного внешним коммуникациям в спортивном менеджменте. Следовательно, есть большая потребность в использовании современных научных исследований коммуникационного менеджмента, в частности, сферы внешних коммуникаций физкультурно-спортивных организаций. Особенно важно изучить барьеры в коммуникационных процессах. Коммуникации всеукраинских центров физического здоровья населения «Спорт для всех» изучены поверхностно и требуют дальнейших исследований. Соответственно, проведенное нами исследование является уместным и актуальным.

Методы и организация исследования. В рамках проведенного исследования были использованы такие методы, как перевод, теоретический анализ и обобщение научной литературы; абстрагирование; наблюдение; системный анализ; сравнения и сопоставления. В процессе исследования была изучена и проанализирована научная литература, был проведен анализ интернет-сайта Всеукраинского центра физического здоровья населения «Спорт для всех», изучены способы привлечения населения к занятиям физической активностью центрами «Спорт для всех».

Результаты исследования и их обсуждение. Центры физического здоровья населения «Спорт для всех» – специализированные бюджетные организации для проведения физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности населения по месту жительства и в местах массового отдыха; сеть центров по всей Украине.

В сеть центров физического здоровья населения «Спорт для всех» входят: Всеукраинский центр физического здоровья населения «Спорт для всех», 25 областных, 150 городских, 70 районных, 6 районных в городах и 21 поселковый центр физического здоровья населения «Спорт для всех», более 1000 сотрудников по всей Украине [2].

Основными задачами центров физического здоровья населения «Спорт для всех» являются:

1) привлечение широких слоев населения к регулярным оздоровительным занятиям, представление физкультурно-спортивных услуг, сочетание массовых и индивидуальных форм организации физкультурно-спортивной работы по месту жительства и в местах массового отдыха населения;

2) формирование у граждан потребностей в двигательной активности и создание условий для их удовлетворения;

3) проведение просветительской работы по вопросам оздоровления населения;

4) организация и проведение соревнований, конкурсов, показательных выступлений, фестивалей, спортивных праздников и других мероприятий по месту жительства и в местах массового отдыха населения;

5) оборудование и содержание физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений [1].

В процессе исследований были рассмотрены внешние коммуникационные процессы всеукраинских центров физического здоровья населения «Спорт для всех» с потребителями, инвесторами, спонсорами, меценатами, партнерами, спортивными федерациями, ассоциациями, союзами, клубами, волонтерами, органами государственной власти и местного самоуправления разных уровней, средствами массовой информации, контролирующими органами, профессиональными союзами. Также были рассмотрены условно внешние коммуникационные процессы между Всеукраинским

центром физического здоровья населения «Спорт для всех» и региональными центрами физического здоровья населения «Спорт для всех».

Респондентами являлись сотрудники центров физического здоровья населения «Спорт для всех» разного возраста, должности и уровня образования. Скорость обмена информацией между респондентами и их оппонентами, эффективность обмена информацией между респондентами и их оппонентами, уровень развития коммуникаций в середине центров оценены как средние.

В результате проведенных исследований было выяснено, что в коммуникационных процессах между вышеперечисленными коммуникаторами и коммуникантами присутствуют следующие коммуникационные барьеры: дискомфорт физической среды, в условиях которого воспринимается сообщение (шум, свет, погода, температура, теснота) (13,6 %), технические барьеры (41,9 %), социальные барьеры (разное положение в обществе, различные социальные группы) (4,5 %), культурные барьеры (различные нации, культуры, группы) (22,7 %), барьеры, создаваемые особенностями языка говорящего (дикция, интонация и т. п.) (4,5 %), использование в сообщении непонятной оппоненту терминологии (4,5 %), отсутствие или плохая работа отдела, отвечающего за внешние коммуникации (9,1 %). Данные представлены в виде диаграммы (рисунок).

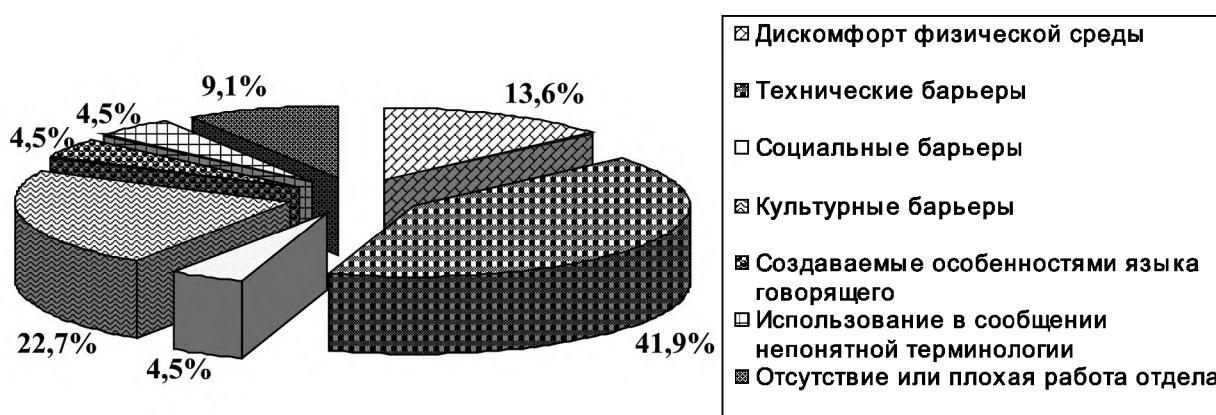


Рисунок – Коммуникационные барьеры сети центров физического здоровья населения «Спорт для всех»

Следует отметить, что наиболее часто возникают технические барьеры, менее часто – дискомфорт физической среды, в условиях которого воспринимается сообщение. Это обусловлено тем, что для внешних коммуникационных процессов используются технические средства связи. В целом используются следующие каналы связи: устная коммуникация, документальная (письменная) коммуникация, телефоны стационарный и мобильный, видеозапись, аудиозапись, периодические издания, телевидение, радио, компьютерная сеть, электронная почта, почта, интернет.

В результате проведенных исследований нами были разработаны следующие рекомендации. Вступить в Европейскую конфедерацию спорта и здоровья (ЕКСЗ), которая признает проекты и исследования, которые осуществляются членами организаций на национальном уровне. Это признание отображается в ежегодной премии ЕКСЗ за исследования, планирование и развитие деятельности. После тщательного изучения специальным жюри, награда выдается вместе с чеком за те проекты, которые представляют общий интерес.

Проводить различные мероприятия, с одной стороны интересные для развития спорта для всех, а с другой – для спонсоров. Например, с использованием символики компании спонсора на оборудовании, или самой продукции данной компании.

Это имеет особое значение с учетом того, что технические средства связи устарели, а для их обновления необходимо дополнительное финансирование.

Каждому центру необходимо создать собственный web-сайт, на котором будет размещена вся необходимая для существующих и потенциальных потребителей и партнеров информация. Также сайт целесообразно использовать для опроса посетителей с целью сбора информации, позволяющей улучшить деятельность центров. Необходимо создать собственные страницы в социальных сетях. На сегодня лишь несколько центров их имеют.

Представляется логичным создать должность специалиста, который отвечает за внешние коммуникации. Также целесообразно создание в меру возможного благоприятных условий для общения и минимизации дискомфорта. Обновление технического оборудования. Ознакомление персонала с действующими нормативно-правовыми актами и разъяснение терминологии, которая часто в них встречается.

Необходимо минимизировать внутренние коммуникационные барьеры, так как они часто являются основой внешних. Для этого необходимо: создание в коллективе атмосферы доверия, сплоченности и гласности для развития внутренних коммуникаций; поощрение инициативности подчиненных, учета их мнений для развития восходящих коммуникаций; четкое определение и формулирование задач, стоящих перед сотрудниками; формирования четкого представления у каждого сотрудника о своих потребностях в информации, а также о потребностях начальника, коллег, подчиненных; совершенствование системы сбора информации с целью снижения тенденции фильтрации идей или их игнорирования на пути снизу вверх; совершенствование планирования, реализации, контроля в направлении улучшения информационного обмена; налаживание четкой обратной связи у сотрудников (четко ли доведены до них цели их деятельности, достаточно ли они информированы).

Выводы. В результате проведенных исследований были выявлены коммуникационные барьеры центров физического здоровья населения «Спорт для всех», среди которых особое внимание следует уделить техническим. Также были разработаны практические рекомендации для минимизации данных барьеров. Особое внимание следует уделить финансовым аспектам, с целью усовершенствования технических средств связи. Но несмотря на тщательность проведенного исследования, остались пробелы в данной теме, что дает основания для проведения дальнейших исследований. Нами будут продолжены дальнейшие исследования, направленные на ранжирование групп влияния и анализа эффективности взаимодействия с ними.

1. Постанова Кабінету міністрів України «Про утворення центрів фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх»» від 18.01.2003 № 49 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/49-2003-%D0%BF>.

2. Про мережу // Всеукраїнська мережа центрів фізичного здоров'я населення «Спорт для всіх» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sportforall.gov.ua/articles.php?archive=0&cat=6>.

IV. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

ПРОГРАММА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ I И II СТЕПЕНИ

Барабанова А.И.,

Пальвинская Л.В., канд. пед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Ожирение у женщин в возрасте 20–25 лет занимает ведущее место среди заболеваний обмена веществ [1]. Несмотря на значительную роль наследственных факторов в этиологии ожирения, реализации наследственной предрасположенности к заболеванию способствует ряд экзогенных влияний: переедание, малоподвижный образ жизни. Для ожирения характерны глубокие, трудно обратимые изменения в организме, которые возникают вследствие нарушения регуляторных механизмов и существенных сдвигов в метаболических процессах. Ожирение в значительной степени влияет на снижение функционального состояния различных систем организма, физическое развитие и подготовленность женщин.

В восстановлении лиц с ожирением значительная роль отводится физическим упражнениям как средствам неспецифической, патогенетической, функциональной терапии.

Поэтому поставлена цель: оценить эффективность разработанной программы восстановления женщин 22–25 лет с ожирением I-II степени.

Для оценки эффективности программы восстановления использовались следующие методы: изучение функционального состояния дыхательной системы, антропометрия; контрольно-педагогическое тестирование, метод математической статистики.

Исследование проводилось на базе санатория «Энергия» в городе Белоозерске Брестской области, в нем приняло участие 12 женщин с ожирением I и II степени в возрасте 20–25 лет, которые были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы по 6 человек в каждой.

В начале исследования масса тела у обследуемых КГ и ЭГ на 40 % превышала норму веса для женщин данного возраста, что говорит об ожирении. Средние показатели объема талии и объема бедер у лиц КГ и ЭГ между собой значимо не отличались и превышали нормативные значения. Индекс Кетле у представительниц обеих групп значительно превышал показатель нормы. Показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ), жизненного индекса (ЖИ) у лиц КГ и ЭГ были снижены. Физическая подготовленность у женщин обеих групп была неудовлетворительной.

Лица экспериментальной и контрольной групп занимались по программе санатория «Энергия», которая включала:

1. Утреннюю гимнастику (УГ) (5 раз в неделю по 20 мин). УГ была направлена на переход от сна к бодрствованию; улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем; ускорение обменных процессов в организме; повышение эмоционального состояния. Комплекс УГ выполнялся под музыкальное сопровождение.

2. Массаж воротниковой зоны (2 раза в неделю по 15 мин). Массаж был направлен на ускорение крово- и лимфообращения; улучшение эмоционального состояния; нормализацию давления.

3. Лечебная гимнастика (ЛГ) (3 раза в неделю по 45 мин). ЛГ была направлена на стимуляцию обмена веществ, повышение окислительно-восстановительных процессов; улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем; нормализацию жирового и углеводного обмена; снижение избыточной массы тела. Комплекс ЛГ включал упражнения для крупных мышечных групп в сочетании с дыхательными упражнениями.

4. Водные процедуры (3 раза в неделю по 5 мин). Душ Шарко применялся для ускорения обмена веществ и кровообращения в организме; повышения мышечного тонуса; улучшения эмоционального состояния.

Лица экспериментальной группы дополнительно к программе санатория занимались по разработанной нами программе:

1. Занятия фитбол-гимнастикой (3 раза в неделю по 40 мин), которые были направлены на улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы; повышение эмоционального состояния; нормализацию перистальтики кишечника; снижение веса. Занятия фитбол-гимнастикой включали в себя упражнения для увеличения силы мышц, аэробные упражнения циклического характера; дыхательные упражнения.

2. Самомассаж с использованием эфирных масел (3 раза в неделю по 15 мин). Самомассаж проводился сразу после занятий фитбол-гимнастикой. Он был направлен на улучшение притока артериальной крови к мышцам; усиление моторной функции желудка и кишечника; повышение эмоционального состояния; нормализацию веса. Проводился самомассаж живота, плеч, бедер, ягодичной области. При выполнении самомассажа с использованием эфирных масел учитывалась их переносимость. Для самомассажа использовалась следующая смесь эфирных масел: 2 капли масла бергамота, 1 капля масла укропа сладкого, 1 капля розового масла, 2 капли масла герани, 1 капля масла можжевельника.

3. Дозированная ходьба (2 раза в неделю по 30 мин). Она была направлена на ускорение обменных процессов в организме; улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем; повышение эмоционального состояния; ускорение расщепления жиров в организме. Дозированная ходьба проводилась с учетом индивидуального состояния обследуемых. Особое внимание уделялось дыханию. Дозированную ходьбу на первых занятиях начинали с 60–70 шагов в минуту (от 2,5 до 3 км/час).

После применения программы восстановления показатели массы тела, объема талии и объема бедер обследуемых ЭГ снизились в большей степени, чем у лиц КГ, что говорит об эффективности программы восстановления (рисунок 1).

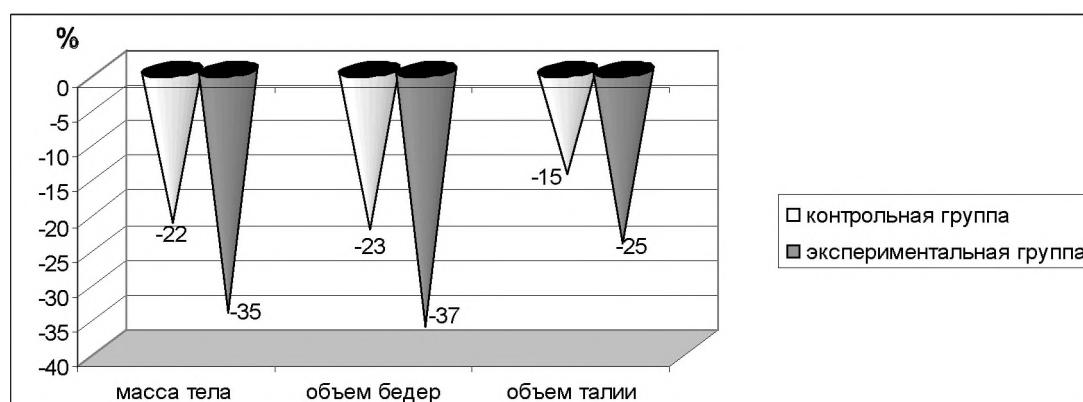


Рисунок 1 – Изменение показателей физического развития женщин с ожирением I и II степени после применения программы оздоровления

При оценке дыхательной системы в конце исследования необходимо отметить, что жизненная емкость легких у женщин ЭГ выше на 18,4 %, а жизненный индекс – на 28,1 %, по сравнению с показателями обследуемых КГ (рисунок 2).

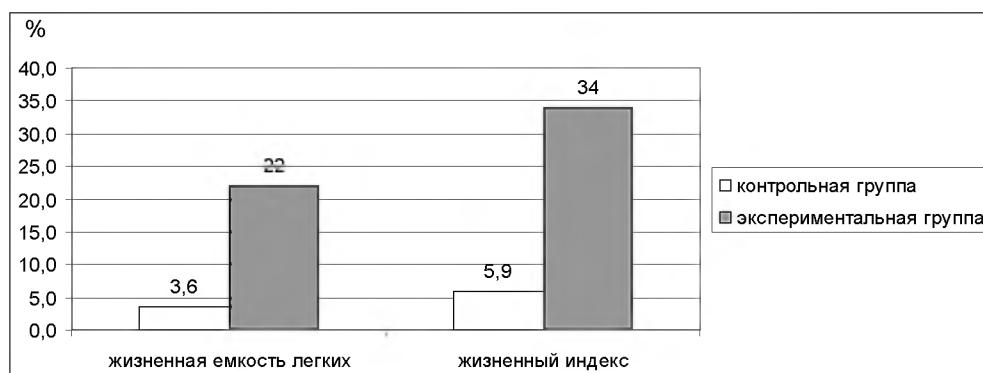


Рисунок 2 – Прирост показателей функционального состояния дыхательной системы женщин с ожирением I и II степени после применения программы восстановления

При анализе физической подготовленности в конце исследования оказалось, что силовая выносливость мышц брюшного пресса, оцениваемая тестом «сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине», у представителей ЭГ увеличилась на 25,5 %, у женщин контрольной – лишь на 15 %. Силовая выносливость верхнего плечевого пояса, оцениваемая тестом «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях», у лиц ЭГ повысилась на 98 %, у женщин КГ – на 36,8 % (рисунок 3).



Рисунок 3 – Прирост показателей физической подготовленности женщин с ожирением I и II степени после применения программы восстановления

На основании вышеизложенного необходимо отметить:

- разработанная восстановительная программа эффективна, о чем свидетельствует более значительное улучшение показателей (физического развития, подготовленности, функционального состояния дыхательной системы) в экспериментальной группе по сравнению с контрольной;
- предложенная программа восстановления женщин 20–25 лет с ожирением I и II степени может быть рекомендована к применению в санаториях.

1. Аносова, Л.Н. Основной обмен при ожирении / Л.Н. Аносова // Проблемы эндокринологии. – 1986. – № 3. – 120 с.

К ВОПРОСУ О ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ-ПОГРАНИЧНИКОВ

Башлакова Г.И.,

Институт пограничной службы Республики Беларусь,

Гайдук С.А., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка,
Республика Беларусь

Профессиональный успех в любой сфере профессиональной деятельности невозможен без развитых профессионально важных физических качеств, сформированных прикладных навыков и умений, так как абсолютно все профессии предъявляют определенные требования к уровню физической подготовленности работников. Наиболее значимым этапом профессиональной подготовки является обучение в учреждениях высшего образования (УВО). Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) как специализированный вид физического воспитания должна обеспечивать подготовку выпускников, а физическая культура как равноправная часть общей культуры человека должна быть (или стать за время обучения) неотъемлемой частью каждого студента (курсанта). Физическое воспитание в УВО, а именно – дефиниция ППФП, наиболее ярко и точно отражает одну из основных функций физической культуры – ее связь с профессиональной деятельностью выпускника УВО.

Особенно значимо вышеуказанное положение для системы профессиональной подготовки сотрудников государственных органов, обеспечивающих национальную безопасность Республики Беларусь [1, 2, 3, 4 и др.]. Будущие офицеры, в частности органов пограничной службы (ОПС), должны обладать сформированными специальными двигательными навыками и умениями для выполнения любой поставленной задачи: поиск, задержание нарушителя с применением оружия, спецсредств, приемов самообороны и задержания как на суше, так и в воде. Естественно, что данные навыки выпускники смогут приобрести в процессе дальнейшей служебной деятельности, по мере накопления опыта практической работы. Однако поскольку курсанты сразу после окончания УВО полноценно приступают к исполнению служебных обязанностей и, соответственно, сразу сталкиваются с различными оперативно-служебными ситуациями, в том числе и в водной среде, необходимо, чтобы их уровень владения практическими навыками был сразу как можно выше, что актуализирует поиск методически правильно выбранных физических упражнений на суше и в воде. В то же время требования к развитию основных физических качеств остаются высокими, так как они являются основой общей и специальной физической подготовленности.

С целью определения уровня физической подготовленности курсантов Государственного учреждения образования «Институт пограничной службы Республики Беларусь», владения ими приемами самообороны, готовности применения их на практике в различных экстремальных условиях, психологической и физической готовности к непосредственной службе в ОПС нами было проведено анонимное анкетирование курсантов 3-го курса факультета № 1 (управления подразделениями органов пограничной службы) (n=100).

Одним из факторов профессиональной пригодности, профессионального роста и успешности является потребный уровень физической подготовленности. Так, к середине обучения в УВО свой уровень физической подготовленности как «высокий» оценили 14,00 % курсантов, «средний» – 75,00 % опрошенных и «низкий» – 11,00 %, что свидетельствует о готовности курсантов к будущему выполнению профессиональных задач. Причем курсанты связывают свой уровень физической подготовленности с обучением в УВО. Так, положение о том, что эффективность специальной направленности учебно-воспитательного процесса в УВО определяется повышением уровня развития физических качеств, специальных знаний, навыков и умений у выпускников подтверждается тем, что за время обучения он повысился у 72,00 % опрошенных, остался на прежнем уровне у 16,00 % и понизился у 12 % курсантов. Причинами снижения уровня физической подготовленности курсанты указывают: напряженный распорядок дня, выполнение служебных обязанностей во внутренних нарядах, в том числе и несение службы в ночное время. Вместе с тем, по мнению 69,00 % будущих офицеров, собственный уровень физической подготовленности зависит от личного желания заниматься (не заниматься), у 26,00 % курсантов «побудительным моментом» к совершенствованию является требовательность преподавателей на занятиях, что свидетельствует о сформированной потребности к физическому самосовершенствованию.

Задержание правонарушителей, являясь одной из профессиональных задач сотрудников правоохранительных органов, в первую очередь, требует от них сформированных прикладных навыков применения приемов самообороны. Следует отметить, что принявшие участие в анкетировании курсанты, на третьем курсе уже совершают технику выполнения приемов самообороны, входящих в разделы учебной дисциплины ППФП (приемы задержания, защитно-атакующие действия, наружный досмотр и др.). На данный момент свой уровень владения приемами самообороны оценили на «хорошо» 17,00 % курсантов, «удовлетворительно» – 59,00 % респондентов, «схематично в рамках программы» – 24,00 %, «не владеют» – 0 % опрошенных. Полученные результаты согласуются с самооценкой курсантов их готовности применения на практике приемов задержания. Так, 15,00 % опрошенных готовы «всегда» в экстремальных ситуациях применить приемы на практике и 85,00 % уверены в собственных силах лишь «иногда», в отдельно выбранных ситуациях, что обуславливает необходимость дальнейшего поиска эффективных средств и методов для оптимизации образовательного процесса.

В ранее проведенном нами исследовании (2014) уточнена схема технико-тактических действий военнослужащих и сотрудников ОПС при решении оперативно-служебных задач (ОСЗ). Так, сотрудники ОПС несут службу непосредственно на участке государственной границы (лес, болотистая местность, водные участки и т. д.), часто сталкиваются с преодолением естественных препятствий

(поваленные деревья, глубокий снег, водоемы и т. д.), в зимнее время года несут службу на лыжах, задержание проводят с учетом вышесказанных особенностей [5]. Вместе с тем, в соответствии с действующей учебной программой по дисциплине ППФП проводится обучение и совершенствование приемов самообороны и задержания нарушителя в общественном месте, в условиях ограниченного пространства (в помещении, вагоне и т. п.), с применением специальных средств и [6]. Вышесказанное указывает на необходимость включения в учебную программу некоторых прикладных действий, которые могут быть востребованы во время осуществления профессиональной деятельности. Так, например, применение приемов не рассматривается при выполнении ОСЗ сотрудниками ОПС на лыжах, в глубоком снегу, в водной среде и т. д. Выявленные определенные противоречия подтверждаются и полученными результатами анкетирования. Так, достаточно низкими баллами (по пятибалльной шкале) курсанты оценили свой уровень сформированности профессионально значимых навыков и готовности применить их в данный момент. Готовность провести задержание нарушителя в воде курсанты оценивают в $2,72 \pm 0,08$ балла; в усложненных условиях (на снегу, болотистой местности, песке и т. д.) в $3,37 \pm 0,08$ балла; спасти утопающего и провалившегося под лед – $3,29 \pm 0,08$ балла. На более высокую оценку курсанты оценили свою готовность провести приемы в замкнутом пространстве – $3,54 \pm 0,08$ балла, что подтверждает вышеуказанное положение.

Вместе с тем курсанты-пограничники признают значимость разносторонней подготовки для будущей успешной профессиональной деятельности, что подтверждается оценкой в $4,45 \pm 0,08$ балла высказывания о том, что за время обучения в УВО необходимо постоянно совершенствоваться в приемах самообороны. По мнению опрошенных, для этого необходимо: «выполнение приемов в различных ситуациях» – $4,17 \pm 0,06$ балла; «участие в спаррингах (соревнованиях)» – $4,22 \pm 0,08$ балла; «дополнительные занятия под руководством преподавателя» – $3,88 \pm 0,08$ балла, что свидетельствует о мотивированности, заинтересованности обучаемых в совершенствовании своей физической формы, а также о сформировавшейся привычке к занятиям любым видом физической активности, в первую очередь, являющейся прикладной к профессиональной деятельности.

Но не только владение техникой выполнения приемов самообороны и задержания в различных условиях окружающей среды, а также развитые физические качества позволяют сотруднику ОПС в экстремальных ситуациях противостоять вооруженному нарушителю. Для этого необходимо уметь мгновенно оценить обстановку, применить наиболее эффективные приемы по обезвреживанию и задержанию оказывающему сопротивление нарушителю, проявив при этом выдержку, самообладание, смелость, т. е. быть психологически готовым к решительным действиям. Это в полной мере осознают курсанты, о чем свидетельствуют высокие результаты оценок высказываний о том, что при задержании нарушителя (особенно вооруженного) необходимы: «развитые физические качества» – $4,39 \pm 0,06$ балла; «владение техникой приемов самообороны» – $4,67 \pm 0,04$ балла; «психологическая готовность» – $4,53 \pm 0,04$ балла. Опрошенные курсанты также отметили, что, изучая приемы самообороны на занятиях ППФП, они стали «увереннее в собственных силах» – $3,83 \pm 0,08$ балла, «смелее в принятии решений» – $3,37 \pm 0,08$ балла, «целеустремленнее и более профессионально подготовленными» – $3,70 \pm 0,08$ балла, что подтверждает взаимосвязь сторон подготовки в структуре ППФП. Об этом же свидетельствуют результаты оценки курсантами своей готовности к службе непосредственно в данный момент. Так, если бы пришлось выполнять служебные обязанности в данный момент, то по своему физическому состоянию готовы приступить непосредственно к службе в ОПС 39,00 % опрошенных; необходимо еще подготовиться 57,00 % будущих офицеров, еще не готовы к службе 4,00 % курсантов; по своему психологическому состоянию полностью готовы 41,00 % опрошенных; необходимо еще подготовиться 55,00%; еще не готовы 4,00 % курсантов.

Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют о необходимости дальнейшего обоснования средств ППФП с учетом особенностей профессиональной деятельности сотрудников ОПС, уточнения содержания учебно-программного обеспечения, разработки педагогических технологий для повышения физической и психологической готовности будущих офицеров к выполнению ОСЗ.

- Гайдук, С.А. О содержании учебной дисциплины «Физическая подготовка в ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь» / С.А. Гайдук, Г.И. Башлакова // Актуальные проблемы обеспечения пограничной безопасности и охраны государственной границы: материалы Междунар. конф., Минск, 28 ноября 2012 г. / редкол.: В.П. Горбатенко [и др.]. – Минск: ГУО «ИПС РБ», 2013. – С. 117–118.

2. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников правоохранительных органов: учеб. пособие / В.В. Леонов [и др.]; под общ. ред. В.В. Леонова; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь. – Минск: Акад. МВД, 2011. – 201 с.
3. Чумила, Е.А. Обоснование эффективности методики проведения занятий на многофункциональном тренажерном комплексе, моделирующем опасные факторы чрезвычайных ситуаций / Е.А. Чумила // Мир спорта: науч.-теор. журнал / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред) [и др.]. – Минск, 2014. – Вып. 4 (57). – С. 23–31.
4. Ращупкин, В.В. Развитие специальной выносливости военнослужащих на основе применения тренажерно-диагностического комплекса «Рейд»: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.В. Ращупкин; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2013. – 25 с.
5. Башлакова, Г.И. Технико-тактические действия сотрудников правоохранительных органов в типичных ситуациях оперативно-служебной деятельности / Г.И. Башлакова, С.А. Гайдук // Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки: сб. ст. / М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Могилевский ин-т М-ва внутр. дел Респ. Беларусь; редкол.: Ю.П. Шкаплеров (гл. ред) [и др.]. – Могилев, 2014. – С. 154–160.
6. Физическая подготовка для специальности 1-92 01 01 «Управление подразделениями органов пограничной службы»: раб. учеб. программа / Гос. погран. ком-т Респ. Беларусь, Ин-т погран. службы Респ. Беларусь. – Минск, 2011. – 52 с.

СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЛОВЦОВ ЛИВИИ

Бинюсеф И.М., аспирант,

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка,

Прилуцкий П.М., канд. пед. наук, доцент,

Шахлай А.М., д-р пед. наук, профессор,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Интегральным показателем уровня подготовленности спортсменов является спортивный результат. Чем он лучше, тем лучше считается подготовленность спортсмена. Знание основных компонентов соревновательной деятельности, их значение и влияние на конечный спортивный результат, их взаимосвязь позволяют систематизировать весь процесс спортивной подготовки спортсменов. Подобный подход позволяет упорядочить процесс управления, тесно связав структуру соревновательной деятельности с системой совершенствования различных сторон подготовленности спортсмена [3, 4, 5]. Вместе с тем на спортивный результат влияют многочисленные факторы. К ним в первую очередь относятся [1, 4]:

- специальные (условия жизни, география распространения вида спорта и т. д.);
- материально-технические (наличие бассейнов, тренажерных залов, специального оборудования и др.);
- система подготовки спортсменов (кадровый потенциал, наука, отбор, питание, применяемые средства и методы и др.);
- показатели соревновательной деятельности (напряженность соревновательного действия, его объем и интенсивность, количество и сложность отдельных элементов, темп, «шаг» и др.);
- и другие.

Отдельной группой выделяются показатели соревновательной деятельности, которые зависят, в свою очередь, от времени реакции, уровня развития скоростных и силовых способностей, выносливости, координационных способностей и других качеств. Поэтому спортивный результат можно представить как систему, состоящую из ряда подсистем, включающих различные показатели. Деление соревновательной дистанции на отдельные составляющие позволяет оценить соревновательную деятельность пловца и выявить направления в его подготовке. При этом оценку соревновательной деятельности необходимо проводить в зависимости от длины дистанции.

В плавании для оценки спортивного результата на различных дистанциях выделяют следующие показатели:

- скорость (время) преодоления стартового отрезка;
- средняя скорость (время) проплыния дистанции;
- средняя скорость (время) проплыния отдельных участков дистанции (1-я половина, 2-я половина);
- средняя скорость (время) преодоления поворотов;
- темп пловца;
- «шаг» пловца;
- скорость (время) преодоления финишного отрезка.

Целью данной работы было выявление взаимосвязей параметров соревновательной деятельности у сильнейших пловцов Ливии, специализирующихся на дистанциях 100 и 1500 м вольным стилем.

Для решения поставленной цели пловцам предлагалось проплыть с максимально возможной скоростью со старта в 25-метровом бассейне дистанции 100 и 1500 м вольным стилем. При этом фиксировались (и рассчитывались) следующие показатели [3, 5]: скорость преодоления стартового отрезка (10 м), средняя скорость на всей дистанции, средняя скорость преодоления участков поворота (7,5 м до и 7,5 м после поворота), скорость преодоления финишного отрезка (10 м), средний темп на дистанции, средний «шаг» на дистанции. Параметры соревновательной деятельности измерялись у пловцов мужчин, специализирующихся на дистанциях 100 м ($n = 11$) и 1500 м ($n = 8$) вольным стилем. Применялся корреляционный анализ [2]. Взаимосвязь параметров соревновательной деятельности представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции между параметрами соревновательной деятельности на дистанциях 100 и 1500 м вольным стилем у пловцов ($n = 19$)

Параметры соревновательной деятельности	100 м						1500 м					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	1000	836	851	784	817	-735	1000	544	872	619	784	-811
2		1000	467	512	539	-482		1000	388	422	567	-512
3			1000	512	612	-511			1000	544	585	-602
4				1000	818	-786				1000	784	-712
5					1000	-976					1000	-954
6						1000						1000

Примечания

1 – средняя скорость на дистанции;
 2 – скорость преодоления стартового отрезка;
 3 – средняя скорость преодоления участков поворота;
 4 – скорость на финишном отрезке;
 5 – средний темп на дистанции;
 6 – средний «шаг» на дистанции.
 Все значения умножены на 10^3

Полученные результаты свидетельствуют о следующем. Наибольшая взаимосвязь на дистанции 100 м вольным стилем наблюдается между средней скоростью на дистанции и скоростью преодоления стартового отрезка, темпом, «шагом» пловца и скоростью на финишном отрезке. На дистанции 1500 м вольным стилем наибольшая взаимосвязь со средней скоростью на дистанции наблюдалась со скоростью преодоления участка поворота, средним темпом и средней длиной «шага». Низкая взаимосвязь темпа и длины «шага» со скоростью преодоления стартового отрезка и поворотов объясняется тем, что пловцы практически все эти участки преодолевают под водой с помощью только движений ногами. Обращает на себя внимание и тот факт, что на дистанции 100 м на ведущей позиции – темп движений, а на дистанции 1500 м – длина «шага».

Если результат на дистанции принять за 100 %, то можно рассчитать процент участия той или иной части дистанции в общем результате. В таблице 2 представлено процентное соотношение различных показателей соревновательной деятельности пловцов Ливии, специализирующихся на дистанциях 100 м и 1500 м вольным стилем.

Таблица 2 – Влияние различных показателей соревновательной деятельности на спортивный результат пловцов (%), юноши

Показатель	Дистанция, м	
	100	1500
Средняя скорость на дистанции	67,1	74,6
Скорость преодоления стартового отрезка	8,2	3,1
Скорость преодоления поворотов	15,3	19,4
Скорость на финишном отрезке	9,4	2,9

Роль различных компонентов для достижения конечного результата варьируется на дистанции 100 м от 8,2 до 67,1 %, а на дистанции 1500 м – от 2,9 до 74,6 %.

На обеих дистанциях наибольшее значение имеет дистанционная скорость, которая на 67,0–75,0 % определяет результат соревновательной деятельности. На дистанции 100 м важную роль играет скорость на стартовом и финишном отрезках. На дистанцию же 1500 м большее значение приобретает скорость преодоления поворотов.

Эффективность старта в значительной степени определяется его техническим исполнением, временем реагирования на стартовый сигнал, уровнем развития взрывной силы ног, быстрым выполнением движений со сложной координационной структурой. Роль старта для достижения высокого результата особенно велика на дистанциях 50–200 м. С увеличением длины дистанции она уменьшается.

Эффективность выполнения поворота определяется координационными возможностями пловца, техническим его исполнением, уровнем развития скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей при отталкивании от поворотного щита и первых плавательных движений. Эффективность поворота в наибольшей степени определяет результат на длинных и средних дистанциях.

Дистанционная скорость на коротких дистанциях определяется различными механизмами энергообеспечения. Скорость плавания на первой половине дистанции определяется мощностью рабочих движений, мощностью и емкостью алактатного анаэробного механизма энергообеспечения. Вторая половина дистанции характеризуется прогрессирующим утомлением. Поэтому наряду с емкостью анаэробного алактатного процесса, решающее значение здесь приобретает подвижность и мощность гликолитического анаэробного энергообеспечения.

Скорость на заключительных 10 м дистанции имеет значение на спринтерских дистанциях. На длинных и средних дистанциях этот показатель не столь существенен. Более того, стайеры и средневики начинают финишировать не за 10 м до финиша, а за 100–300 м. Поэтому на этих дистанциях основную роль играет скорость преодоления участков поворота и дистанционная скорость. С увеличением длины дистанции возрастает значение подвижности, мощности, а на дистанции 1500 м и емкости аэробного энергообеспечения, а также экономичности использования энергии. При этом уменьшается роль алактатного анаэробного процесса [3, 4, 5]. Кроме этих показателей определяются темп и «шаг» пловца как в целом на дистанции, так и на отдельных ее частях.

С помощью этих показателей можно оценить эффективность основных составляющих соревновательной деятельности, определить сильные и слабые стороны каждого пловца и выработать мероприятия для дальнейшего роста спортивного мастерства.

1. Баландин, В.Д. Прогнозирование в спорте / В.Д. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.

2. Годик, М.А. Спортивная метрология: учебник для ин-тов физ. культуры / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 111 с.

3. Плавание / под общ. ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 495 с.

4. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература. – 1997. – 583 с.

5. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 ч. / под общ. ред. В.Н. Платонова. – М.: Советский спорт, 2012. – Ч. 1. – 479 с.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Богданова Е.П.,

Солдатенкова А.И., канд. мед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

В последнее время заметна тенденция к ухудшению состояния здоровья детей. Уровень заболеваемости детей в среднем школьном возрасте очень высок. Несмотря на несомненные успехи вирусологии, эпидемиологии, химиотерапии, вакцинологии, грипп и ОРВИ остаются самыми массовыми заболеваниями человека в мире, где их доля в общей структуре инфекционной заболеваемости превышает 90 %. Обширная группа ОРВИ включает в себя ряд самостоятельных, сходных по клиническим проявлениям болезней, к которым относятся грипп, адено-вирусные заболевания, парагрипп, респираторно-синцитиальная вирусная инфекция (РС-инфекция), риновирусная и коронавирусная инфекции. Все они вызываются вирусами (их более 200), имеют воздушно-капельный путь передачи возбудителя, характеризуются поражением органов дыхания [3, 4].

Нередко болезни проявляют себя затяжными и рецидивирующими формами, резистентными к общепринятым методам терапии, включающим противовирусные и антибактериальные препараты. Особого внимания заслуживают часто болеющие дети (ЧБД) острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ), которые составляют около 30 % всех детей второй группы здоровья, абсолютный уровень заболеваемости которых в 2–4 раза выше, чем у редко болеющих. Часто болеющими детьми принято считать детей, которые за год переболели 4 и более раз ОРВИ. Часто болеющий ребенок заболевает практически независимо от времени года, поэтому таких детей следует оздоровливать круглогодично. В Республике Беларусь ежегодно у детей регистрируется до 65–70 тыс. случаев ОРВИ на 100 тыс. населения, что в 2,5–4 раза выше, чем у взрослых. У часто болеющих детей: нарушается функционирование различных органов и систем, снижается иммунорезистентность организма и наблюдается срыв компенсаторно-адаптивных механизмов; изменяется режим двигательной активности, дети реже находятся на свежем воздухе, что способствует развитию фоновых заболеваний (ракит, дистрофия, анемия и др.) и отставанию в физическом и психомоторном развитии; широко и чаще неоправданно используется большое количество медикаментов (полипрагмазия), в том числе салицилаты и антибиотики, которые обладают иммуносупрессивным действием; нарушается социальная адаптация контактов со сверстниками; высокая заболеваемость приводит к большим экономическим затратам родителей и государства, ограничивает подростка в выборе профессии, влияет на репродуктивное здоровье [1, 2, 5].

Большая часть респираторных заболеваний имеет легкое течение и не дает осложнений, но, несмотря на это, они ухудшают самочувствие детей, препятствуют их повседневной активности, в том числе и школьной. Это побуждает вести поиск других методов лечения. К ним следует отнести немедикаментозные методы, в частности лечебную физическую культуру. Под влиянием физических упражнений улучшается обмен веществ, работа сердца, дыхания, выделительной и нервной систем, опорно-двигательного аппарата, в целом укрепляется здоровье ребенка, повышается работоспособность, улучшается физическое развитие. Доказано, что физические нагрузки в значительной мере влияют на состояние здоровья детей, и существует зависимость между уровнем двигательной нагрузки и заболеваемостью [6].

Нами было проведено исследование физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста. Цель исследования – определение эффективности разработанной программы восстановления физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста.

Исходя из цели были поставлены следующие задачи исследования:

1. Изучить физическое развитие, функциональное состояние кардиореспираторной системы, физическую подготовленность часто болеющих детей среднего школьного возраста контрольной и экспериментальной групп до исследования.

2. Разработать программу восстановления физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста.

3. Определить динамику показателей физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста после проведения исследования.

В исследовании физического состояния принимали участие 16 мальчиков. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 8 человек в каждой. Группы приблизительно равны по возрасту, уровню физического развития.

Для оценки эффективности программы восстановления использовались следующие методы:

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.

2. Выкопировка медицинских карт.

3. Антропометрические измерения (рост; масса тела; окружность грудной клетки).

4. Изучение функционального состояния дыхательной системы (ЧД; ЖЕЛ; проба Штанге; проба Генчи).

5. Методы тестирования физической подготовленности (сгибание и разгибание рук в упоре лежа; прыжок в длину с места; бег на 30 метров).

6. Метод математической статистики.

Дети ЭГ занимались по разработанной нами программе оздоровления:

1. Утренняя гигиеническая гимнастика. Включала комплекс упражнений на активизацию вспомогательных дыхательных мышц 15 минут ежедневно.

2. Занятие лечебной физической культурой с измененной основной частью (введена звуковая гимнастика, дренажные упражнения) – 45 минут 3 раза в неделю.

3. Прогулки на свежем воздухе, которые включали оздоровительную ходьбу по поляне босыми ногами, 60 минут.

4. Подвижные игры 45 минут ежедневно, в которые включена сама игра и комплекс упражнений на расслабление.

В ходе исследования были проведены тесты, которые позволили определить уровень физической подготовленности исследуемых в КГ и ЭГ (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели физической подготовленности ЧБД 14–15 лет в начале исследования и после проведения программы восстановления

Группы	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз		Прыжок в длину с места, см		Бег на 30 метров, с	
	до	после	до	после	до	после
ЭГ	22,8±1,3	22,4±0,9	189,4±3,9	191,5±4,1	5,35±0,09	4,9±0,08
КГ	21,6±1,2	23,6±1,05	202,0±3,9	202,9±4,0	5,15±0,09	5,0±0,08
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,05

Из данных таблицы 1 видно, что показатели физической подготовленности у детей КГ улучшились, показатели силовых способностей улучшились на 3,5 %, результаты скоростно-силовых способностей стали лучше на 0,5 %, и показатели скоростных способностей стали лучше на 2,9 %. Показатели силовых способностей ЭГ увеличились на 3,7 %, показатели скоростно-силовых способностей улучшились на 1,1 %, а показатели скоростных способностей улучшились на 8,4 %.

Первоначальные исследования показали, что по функциональному состоянию дети КГ и ЭГ не отличались друг от друга, данные представлены в таблице 2. Также в таблице 2 приведены показатели физического состояния дыхательной системы после проведения программы восстановления.

Таблица 2 – Показатели физического состояния дыхательной системы ЧБД 14–15 лет в начале исследования и после проведения программы восстановления

Группы	ЧД		ЖЕЛ, л		Штанге, с		Генчи, с	
	до	после	до	после	до	после	до	после
ЭГ	18,8±0,6	18,0±0,7	1,9±0,06	2,0±0,05	34,9±3,1	38,6±2,3	26±1,5	28,5±1,1
КГ	18,4±0,5	18,0±0,4	1,9±0,07	1,93±0,06	34,3±2,0	36,1±3,0	26,8±1,7	27,4±1,6
p	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05	p<0,05

После применения разработанной программы отмечено, что показатели частоты дыхания улучшились у детей контрольной группы на 2,2 % у детей экспериментальной группы на 4,3, также произошли улучшения показателей ЖЕЛ у контрольной группы улучшились показатели на 1,6 % у ЭГ – на 5,3 %, результаты пробы Штанге улучшились у КГ на 3,4 %, у ЭГ – на 10,6 % и пробы Генчи улучшились в КГ на 2,2 %, в ЭГ на 9,6 %.

В начале исследования нами было выявлено, что у детей среднего школьного возраста, относящихся к ЧБД, в КГ и ЭГ показатели физического развития, функционального состояния, физической подготовленности между собой не отличались, группы были однородными.

В ходе исследования была разработана программа восстановления физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста, которая включала утреннюю гигиеническую гимнастику, направленную на активизацию вспомогательных дыхательных мышц; занятие лечебной физической культурой с измененной основной частью (введены упражнения с произношением звуков, носовая дыхательная гимнастика и дренажные упражнения); прогулки на свежем воздухе, которые включали оздоровительную ходьбу по поляне босыми ногами; подвижные игры, в которые включен комплекс упражнений на расслабление.

Изучив динамику показателей физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста после проведения исследования, мы выявили, что у детей КГ показатели улучшились, но являются статистически недостоверными, в ЭГ показатели физического состояния значительно улучшились, что позволяет нам считать их статистически достоверными

Представленные результаты свидетельствуют об эффективности разработанной программы оздоровления часто болеющих детей, и позволяют рекомендовать ее для применения в санаториях.

1. Баранов, А.А. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика: научно-практическая программа Союза педиатров России / А.А. Баранов. – М., 2002. – 73 с.
2. Беляева, Л.М. Профилактические и лечебно-профилактические мероприятия для детей и подростков I и II групп здоровья. Современная тактика ведения часто и длительно болеющих детей / Л.М. Беляева. – Минск, 2006. – 60 с.
3. Деева, Э.Г. Грипп. На пороге пандемии: руководство для врачей / Э.Г. Деева. – М., 2008. – 208 с.
4. Киселев, О.И. Грипп и другие респираторные вирусные инфекции: эпидемиология, профилактика, диагностика и терапия / О.И. Киселев, И.Г. Маринич, А.А. Соминина. – СПб., 2003. – 88 с.
5. Часто и длительно болеющие дети: современные возможности иммунореабилитации (руководство для врачей) / Н.А. Коровина [и др.]. – М., 2001. – 62 с.
6. Лечебная физическая культура: учебник для студ. высш. учеб. заведений / С.Н. Попов [и др.]. – М.: Академия, 2004. – 219 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ БАСКЕТБОЛИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ И НОВЫЕ МЕТОДЫ ЕЕ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ

Бойченко К.Ю., аспирант,
Маликов Н.В., д-р биол. наук, профессор,
Богдановская Н.В., д-р биол. наук, профессор,
Запорожский национальный университет,
Украина

Одной из основных целей любого тренировочного процесса в том или ином виде спорта является достижение спортсменом наиболее оптимального уровня спортивной формы, предусматривающего достижение максимально возможных спортивных результатов [1, 2]. По мнению целого ряда специалистов в области физического воспитания и спорта, само понятие «пик спортивной формы» предусматривает определенное развитие технических, тактических, функциональных и других возможностей спортсменов [3, 4, 5]. Вместе с тем общепризнано, что именно уровень функциональной подготовленности в значительной степени предопределяет и уровень спортивных результатов. К сожалению, анализ литературных данных по данной проблеме среди спортсменов, специализирующихся в баскетболе, позволил констатировать недостаточную разработку вопроса как относительно

учета уровня функциональной подготовленности баскетболистов на различных этапах их учебно-тренировочного процесса, так и современных методических подходов к диагностике данного интегрального показателя общего состояния тренированности организма.

Актуальность и несомненная практическая значимость отмеченной проблемы послужили предпосылками для проведения данного исследования.

В рамках исследования нами было проведено обследование баскетболистов высшей квалификации на подготовительном этапе учебно-тренировочного процесса. В исследовании приняли участие спортсмены баскетбольной команды суперлиги «Ферро-ЗНТУ» г. Запорожье (Украина) с игровым амплуа «защитник», «центровой» и «форвард». Возраст спортсменов составил соответственно 28, 20 и 30 лет.

В соответствии с избранной схемой исследования у всех баскетболистов в начале, середине и в конце подготовительного периода с помощью авторской компьютерной программы «Спорт-экспресс» [6] оценивался уровень общей (ОВ), скоростной (СВ), скоростно-силовой (ССВ) выносливости, экономичность системы энергообеспечения мышечной деятельности (ЭСЭ), резервные возможности (РВ) организма и общий уровень функциональной подготовленности (ФП).

В соответствии с алгоритмом обследования делался общий вывод о функциональной подготовленности организма спортсмена в соответствии со следующими функциональными классами: низкий, ниже среднего, средний, выше среднего и высокий.

На начальном этапе исследования, соответствующего началу периода подготовки баскетболистов к соревновательному сезону, нами было проведено первое контрольное медико-биологическое тестирование функциональной подготовленности их организма.

В соответствии с данными, представленными в таблице 1, у баскетболиста-защитника в начале подготовительного периода был зарегистрирован средний уровень скоростной выносливости (60,93 балла) и резервных возможностей организма (65,52 балла), но выше среднего – общей выносливости (70,25 балла), скоростно-силовой выносливости (67,51 балла) и экономичности системы энергообеспечения мышечной деятельности (78,42 балла). В соответствии с представленными данными общий уровень функциональной подготовленности организма данного баскетболиста уже в начале исследования рассматривался как средний (68,86 балла).

Менее оптимальные показатели были зарегистрированы у других обследованных баскетболистов. Так, у баскетболиста-центрового среднему уровню соответствовали лишь значения экономичности системы энергообеспечения (50,95 балла), тогда как его общая выносливость (40,70 балла), скоростная (37,60 балла), скоростно-силовая (37,57 балла) выносливость, резервные возможности (39,37 балла) соответствовали функциональному классу ниже среднего. В целом у центрового в начале исследования наблюдался уровень общей функциональной подготовленности организма ниже среднего.

Таблица 1 – Оценка функциональной подготовленности баскетболистов высшей квалификации в начале периода предсезонной подготовки, балл

Двигательные качества	Игровое амплуа баскетболистов		
	защитник	центровой	форвард
ОВ	70,25 – в/среднего	40,70 – н/среднего	48,44 – н/среднего
СВ	60,93 – средний	37,60 – н/среднего	41,14 – н/среднего
ССВ	67,51 – в/среднего	37,57 – н/среднего	49,73 – н/среднего
ЭСЭ	78,42 – в/среднего	50,95 – средний	51,07 – средний
РВ	65,52 – средний	39,37 – н/среднего	43,24 – н/среднего
ФП	68,86 – средний	41,44 – н/среднего	47,11 – н/среднего

Характерно, что практически идентичные данные были получены при обследовании баскетболиста-форварда. У данного спортсмена на уровне ниже среднего зарегистрировались общая (48,44 балла), скоростная (41,14 балла), скоростно-силовая (49,73 балла) выносливость и резервные возможности организма (43,24 балла). Среднему функциональному классу соответствовали значения экономичности системы энергообеспечения (51,07 балла), а общий уровень функциональной подготовленности организма данного спортсмена рассматривался тоже как ниже среднего.

В соответствии с избранной схемой повторные тестирования спортсменов, принявших участие в исследовании, были проведены нами в середине и в конце подготовительного периода.

Было установлено, что у баскетболиста-защитника в середине подготовительного периода уровню выше среднего, как и в начале исследования, соответствовали только уровни общей (на данном этапе – 77,16 балла) и скоростно-силовой (73,65 балла) выносливости, тогда как скоростная выносливость (66,28 балла) и резервные возможности (100,12 балла) были уже не средними, а выше среднего, а экономичность энергообеспечения уже не выше среднего, а высокой (таблица 2).

Итогом данных преобразований стало выраженное улучшение к середине подготовительного периода общего уровня функциональной подготовленности данного спортсмена, который на этом этапе учебно-тренировочного процесса рассматривался не как средний, а как выше среднего (79,09 балла).

Таблица 2 – Оценка функциональной подготовленности баскетболиста высшей квалификации амплуа «защитник» на различных этапах подготовительного периода, балл

Двигательные качества	Этап подготовительного периода		
	начало	середина	окончание
ОВ	70,25 – в/среднего	77,16 – в/среднего	97,87 – высокий
СВ	60,93 – средний	66,28 – в/среднего	82,35 – высокий
ССВ	67,51 – в/среднего	73,65 – в/среднего	92,09 – высокий
ЭСЭ	78,42 – в/среднего	100,12 – высокий	109,50 – высокий
РВ	65,52 – средний	100,12 – высокий	91,62 – высокий
ФП	68,86 – средний	79,09 – в/среднего	94,98 – высокий

Важно указать на тот факт, что к заключительному периоду предсезонной подготовки у баскетболиста-защитника все показатели функциональной подготовленности его организма находились на высоком уровне. Так, величины балльных оценок общей выносливости составили 97,87 балла, скоростной – 82,35 балла, скоростно-силовой – 92,09 балла, экономичности энергообеспечения – 109,50 балла, резервных возможностей – 91,62 балла, а общего уровня тренированности или функциональной подготовленности – 94,98 балла.

Приведенные данные свидетельствуют о достаточно рациональной организации тренировочных занятий баскетболиста-защитника в период предсезонной подготовки, способствовавших не только сохранению исходного уровня его функциональной подготовленности, но и постепенному повышению данного уровня до максимальных значений.

Аналогичный анализ динамики уровня функциональной подготовленности организма в процессе предсезонной подготовки был проведен нами среди других баскетболистов.

В таблице 3 представлены результаты всех обследований баскетболиста-центрового. В соответствии с этими результатами у данного спортсмена наблюдался несколько иной в сравнении с баскетболистом-форвардом характер изменения изученных в работе параметров. Как видно из полученных данных, в середине исследования практически все изученные параметры соответствовали исходному, ниже среднего, уровню: общая выносливость – 48,52 балла, скоростная – 43,53 балла, скоростно-силовая – 44,49 балла, экономичность энергообеспечения – 53,44 балла, резервные возможности – 44,34 балла и общий уровень функциональной подготовленности – 47,17 балла.

Таблица 3 – Оценка функциональной подготовленности баскетболиста высшей квалификации амплуа «центровой» на различных этапах подготовительного периода, балл

Двигательные качества	Этапы подготовительного периода		
	начало	середина	окончание
ОВ	40,70 – н/среднего	48,52 – н/среднего	71,97 – в/среднего
СВ	37,60 – н/среднего	43,53 – н/среднего	61,75 – средний
ССВ	37,57 – н/среднего	44,49 – н/среднего	65,29 – средний
ЭСЭ	50,95 – средний	53,44 – средний	80,92 – в/среднего
РВ	39,37 – н/среднего	44,34 – н/среднего	66,98 – в/среднего
ФП	41,44 – н/среднего	47,17 – н/среднего	69,65 – в/среднего

Лишь только к окончанию подготовительного периода было зарегистрировано повышение уровня общей выносливости данного баскетболиста (71,97 балла), экономичности системы энергообеспечения (80,92 балла) и резервных возможностей (66,98 балла) до выше среднего, скоростной (61,75 балла) и скоростно-силовой (65,29 балла) выносливости – до среднего, а общего уровня функциональной подготовленности только до уровня выше среднего (69,65 балла).

Очевидно, что организацию тренировочных занятий баскетболиста-центрового в подготовительном периоде нельзя признать оптимальной, поскольку изменения изученных параметров позволяет говорить о ее преимущественно аэробной направленности.

Несколько иной, но также менее оптимальный в сравнении с баскетболистом-защитником характер изменения изученных показателей функциональной подготовленности был отмечен нами для баскетболиста-форварда (таблица 4).

В соответствии с данными, к середине подготовительного периода у баскетболиста-форварда было зарегистрировано повышение общей (59,78 балла), скоростной (50,60 балла), скоростно-силовой (59,00 балла) выносливости, резервных возможностей (58,16 балла) и общего уровня функциональной подготовленности (60,64 балла) до среднего уровня, а к окончанию подготовительного периода – до уровня выше среднего (за исключением экономичности энергообеспечения, которая к концу периода подготовки рассматривалась уже как высокая).

Неоднозначность полученных данных, их достаточно противоречивый характер также не позволяют говорить об оптимальности тренировочных занятий данного спортсмена в подготовительном периоде и о достижении им необходимого уровня спортивной формы в таком виде спортивной деятельности, как баскетбол.

Таблица 4 – Оценка функциональной подготовленности баскетболиста высшей квалификации амплуа «форвард» на различных этапах подготовительного периода, балл

Двигательные качества	Этап подготовительного периода		
	начало	середина	окончание
ОВ	48,44 – н/среднего	59,78 – средний	77,90 – в/среднего
СВ	41,14 – н/среднего	50,60 – средний	66,77 – в/среднего
ССВ	49,73 – н/среднего	59,00 – средний	72,62 – в/среднего
ЭСЭ	51,07 – средний	74,41 – средний	101,35 – высокий
РВ	43,24 – н/среднего	58,16 – средний	78,07 – в/среднего
ФП	47,11 – н/среднего	60,64 – средний	79,44 – в/среднего

В целом представленные данные убедительно свидетельствуют о том, что только рациональная организация тренировочного процесса баскетболистов в период их подготовки к сезону, предусматривающая гармоничное сочетание тренировок аэробной и анаэробной направленности, а не увлечение развитием общей выносливости спортсменов, способствует достижению ими наиболее высокого уровня функциональной подготовленности организма. Из всех обследованных баскетболистов достичь такого уровня удалось только спортсмену-защитнику, тогда как для его коллег по команде было характерно преимущественное развитие общей выносливости.

Кроме этого, приведенные результаты обследования баскетболистов высшей квалификации позволили констатировать высокую репрезентативность компьютерной программы «Спорт-экспресс» для диагностики функциональной подготовленности организма и несомненную перспективность ее практического использования в системе врачебно-педагогического контроля за функциональным состоянием спортсменов высшей квалификации.

1. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олімпійський спорт, 2004. – С. 327–464, 559–615.

2. Гетманцев, С. Показники функціонального стану спортсменів в ігрових видах спорту / С. Гетманцев, В. Богуш, О. Яцунський // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2010. – № 3. – С. 50–54.

3. Дудчак, М.В. Моніторинг в системі державного управління спортом для всіх в Україні / М.В. Дудчак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – Харків: ХДАДМ, 2008. – № 9. – С. 34–43.

4. Богдановська, Н.В. Основи лікарсько-педагогічного контролю: навч. посібник / Н.В. Богдановська, І.В. Кальонова. – Запоріжжя: ЗНУ, 2012. – 220 с.

5. Малинский, И.И. К вопросу использования новых информационных технологий в области образования / И.И. Малинский // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. праць за ред. проф. С.С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ (ХХПІ), 2006. – № 9. – С. 94–97.

6. Бойченко, К.Ю. Комп'ютерна програма «Спорт-Експрес: оцінка функціональної підготовленості організму» / К.Ю. Бойченко, М.В. Маліков, Н.В. Богдановська // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. – Запорізький національний університет. – 2014. – № 56052. – 14.08.2014.

ПРОГРАММА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМИ ГАСТРИТАМИ

Буйницкая Е.З.,

Пальвинская Л.В., канд. пед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Проблема хронического гастрита является одной из наиболее актуальных в современной гастроэнтерологии [1]. Обращаемость детей в лечебно-профилактические учреждения по поводу болезней органов пищеварения не отражает истинной распространенности этой патологии. Наиболее часто она выявляется в возрасте 7–8 и 12–15 лет [2]. Установлено, что формирование язвенной болезни у 40–60 % взрослых начинается в детском возрасте [3]. Среди причин, приводящих к росту гастроэнтерологической патологии, выделяют нарушение режима и нерациональное питание, вредные привычки, увеличение психоэмоциональных нагрузок и стрессов, учащение аллергических и инфекционных заболеваний [1].

Для эффективного восстановления детей с гастритами необходимо применять физические упражнения, которые нормализуют соотношение процессов торможения и возбуждения в коре головного мозга, что способствует нормализации функции органов пищеварения. Поэтому нами была поставлена цель: разработать программу восстановления для детей среднего школьного возраста с хроническими гастритами и оценить ее эффективность.

Для достижения цели использовались следующие методы: психологическое тестирование; изучение функционального состояния вегетативной нервной системы (ВНС); контрольно-педагогическое тестирование физической подготовленности; метод математической статистики.

Исследование проводилось на базе ГУО «Средняя школа № 128» г. Минска с 20 детьми среднего школьного возраста (12–14 лет) с хроническими гастритами, по состоянию здоровья отнесенных к специальной медицинской группе (СМГ).

По результатам психологического тестирования «Опросник тревожности Тейлора» в начале исследования установлено, что уровень тревожности у 10 % школьников с хроническими гастритами очень высокий, у 20 % – высокий, у 50 % – средний (с тенденцией к высокому) и у 20 % лиц – средний (с тенденцией к низкому).

Результаты ортостатической пробы у 25 % детей неудовлетворительные, это говорит о повышенной возбудимости ВНС.

При оценке физической подготовленности выявлено, что силовая выносливость мышц брюшного пресса и гибкость позвоночного столба у всех обследуемых детей находилась на уровне ниже среднего.

Поэтому на основе полученных данных о физической подготовленности, психического и функционального состояния вегетативной нервной системы составлена программа восстановления для детей среднего школьного возраста с хроническими гастритами.

Школьники были разделены на контрольную и экспериментальную группы (КГ и ЭГ) по 10 человек в каждой.

Контрольная группа занималась в соответствии с учебной программой школьного образования и включала:

1. Физкультминутки 5 раз в неделю по 10 мин. Проводились под музыкальное сопровождение и включали в себя комплекс общеразвивающих упражнений для средних и малых мышечных групп.

Задачи физкультминуток – предупреждение раннего умственного утомления; восстановление работоспособности; улучшение положительного эмоционального состояния.

2. Уроки физической культуры 3 раза в неделю по 45 мин, на которых решались задачи согласно учебной программе. В основной части урока в виде вариативного компонента программы применялись специальные (направленные на укрепление мышц брюшного пресса, спины, улучшения функционального состояния желудочно-кишечного тракта) и дыхательные упражнения.

Экспериментальная группа занималась по разработанной нами программе, которая включала:

1. Утреннюю гимнастику (УГ) 5 раз в неделю по 10 мин, проводилась самостоятельно в домашних условиях. УГ была направлена на то, чтобы усилить работу основных систем организма, повысить возбудимость нервной системы, умственную и физическую работоспособность, активность, настроение и самочувствие.

2. Урок физической культуры 2 раза в неделю по 45 мин. На уроке решались задачи согласно учебной программе. В подготовительной части применялись общеразвивающие упражнения, направленные на врабатывание организма и подготовку к предстоящей физической нагрузке. Основная часть урока состояла из базового и вариативного компонентов. Базовый компонент включал обучение основным двигательным умениям и навыкам и развитие физических качеств согласно учебной программе. Вариативный компонент заключался в применении комплекса специальных упражнений (направленных на укрепление мышц брюшного пресса, спины, улучшение функционального состояния желудочно-кишечного тракта) с учетом секреторной функции желудка. Заключительная часть урока была направлена на восстановление организма после полученной нагрузки, нормализацию пульса, артериального давления. Применялись упражнения на восстановление и дыхательные.

3. Дополнительные занятия с использованием гимнастических палок 3 раза в неделю по 15 мин. В подготовительную часть занятия включались различные виды упражнений в беге, ходьбе, общеразвивающие упражнения для мелких и средних мышечных групп. В основной части были даны специальные упражнения для мышц брюшного пресса, поясничной области и дыхательные упражнения. В заключительной – применялись упражнения на восстановление. В процессе занятий решались задачи: укрепление мышц брюшного пресса, спины, нормализация моторики желудка и кишечника и эмоционального состояния занимающихся.

4. Самомассаж 3 раза в неделю по 10 мин, проводился сразу же после дополнительных занятий. Выполнялся рефлекторный самомассаж рук. Воздействие осуществлялось на зоны соответствующие желудочно-кишечному тракту. Задачами самомассажа были: рефлекторное воздействие на желудочно-кишечный тракт, нормализация моторной и секреторной функций желудка, кишечника и эмоционального состояния школьников.

После применения программы восстановления по результатам психологического тестирования «Опросник уровня тревожности Тейлора» у представителей ЭГ очень высокий уровень тревожности не наблюдался, высокий – снизился на 30 %, средний (с тенденцией к высокому) возрос до 50 %, средний (с тенденцией к низкому) – увеличился до 40 %. У обследуемых КГ на 10 % снизился высокий уровень тревожности, до 60 % возрос средний (с тенденцией к высокому), средний (с тенденцией к низкому) – не изменился (рисунок 1).

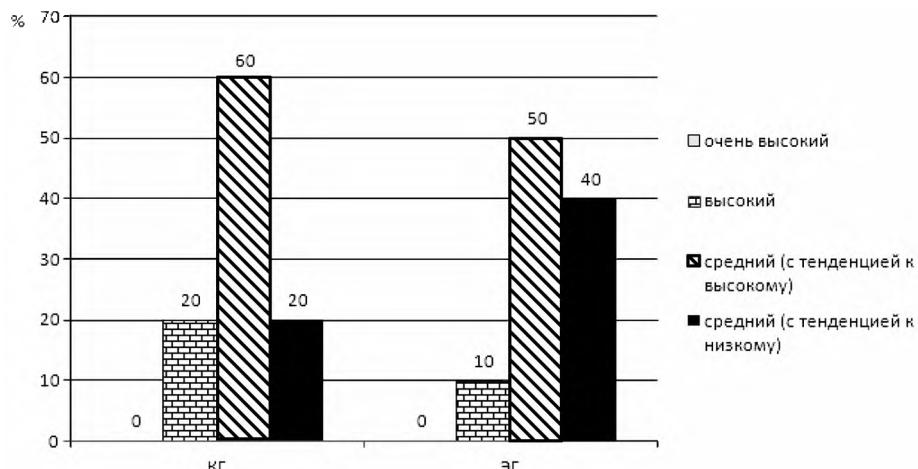


Рисунок 1 – Уровень тревожности детей контрольной и экспериментальной групп в конце исследования

После применения программы восстановления при изучении состояния ВНС у лиц ЭГ удовлетворительная оценка ортостатической пробы увеличилась на 30 %, у обследуемых КГ – на 20 % (рисунок 2).

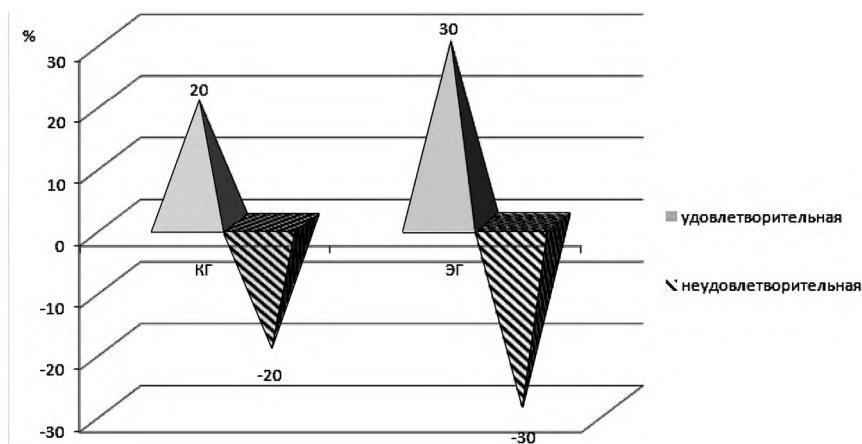


Рисунок 2 – Изменение частоты встречаемости различных вариантов оценки ортостатической пробы детей контрольной и экспериментальной групп в конце исследования

После проведения программы восстановления как у девочек, так и у мальчиков ЭГ динамика показателей силовой выносливости мышц брюшного пресса и гибкости позвоночного столба более выражена по сравнению с детьми КГ. Силовая выносливость мышц брюшного пресса, измеряемая тестом «сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине», у мальчиков ЭГ после применения программы восстановления повысилась на 13 %, а представителей КГ – на 7,5 %. У девочек ЭГ силовая выносливость мышц брюшного пресса увеличилась на 12,8 %, у школьниц КГ – на 4,9 % (рисунок 3).

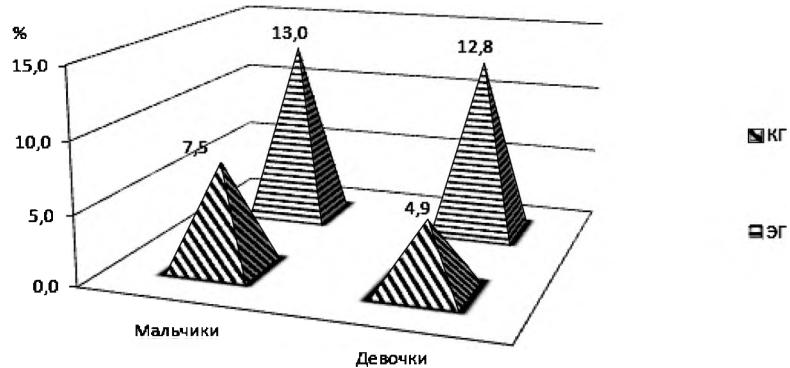


Рисунок 3 – Прирост показателей силовой выносливости мышц брюшного пресса детей контрольной и экспериментальной групп

Гибкость позвоночного столба, оцениваемая тестом «наклон вперед из положения сидя», у мальчиков ЭГ увеличилась практически вдвое, у мальчиков КГ на одну треть. У девочек ЭГ показатели гибкости возросли на 30,3 %, а у школьниц КГ на 13,1 % (рисунок 4).

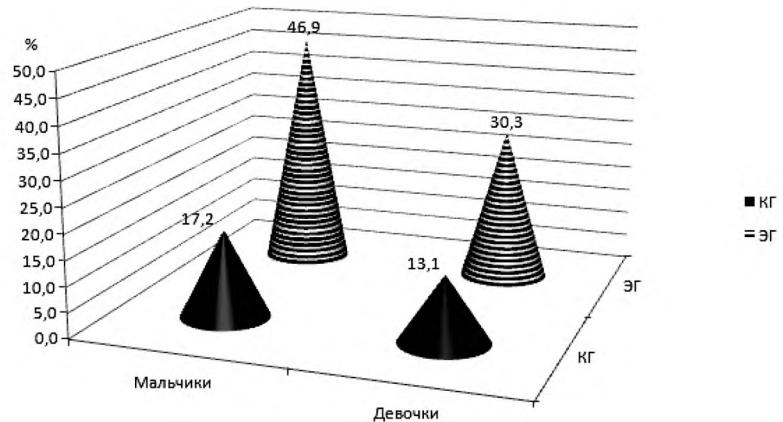


Рисунок 4 – Прирост показателей гибкости позвоночного столба контрольной и экспериментальной групп

Таким образом, на основании выше изложенного можно сделать вывод:

1. Разработанная программа восстановления детей среднего школьного возраста с хроническими гастритами эффективна, о чем свидетельствует значительное улучшение исследуемых показателей (психическое состояние, физическая подготовленность, функциональное состояние вегетативной нервной системы) у лиц в ЭГ по сравнению с КГ.

2. Представленная программа восстановления может быть рекомендована для применения в процессе физического воспитания учащихся СМГ с хроническими гастритами.

1. Аруин, Л.И. Хронический гастрит / Л.И. Аруин, П.Л. Григорьев, В.А. Исаков. – Амстердам, 1973. – 362 с.

2. Баранов, А.А. Актуальные проблемы детской гастроэнтерологии / А.А. Баранов, Е.В. Климанская // Педиатрия. – 1995. – № 5. – С. 48–51.

3. Мазурин, А.В. Современные представления о патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей / А.В. Мазурин, В.И. Филин, Л.Н. Цвекова // Педиатрия. – 1997. – № 1. – С. 5–7.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ БЕРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОК

Венскович Д.А., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Гемоглобин – это сложная структура, состоящая из железосодержащего белка. Гемоглобин при беременности – важный показатель, который сигнализирует о многих неполадках в организме женщины, в первую очередь, об анемии [1].

Гемоглобин – это составная часть эритроцитов, она отвечает за циркуляцию кислорода в крови из дыхательных органов к тканям. Он состоит из двух частей – самого белка (глобина) и атомов железа (гемо). Кроме того с помощью гемоглобина переносится и углекислый газ от тканей в органы дыхания, в результате чего поддерживается кровяное рН. Концентрация гемоглобина в крови беременной женщины играет не последнюю диагностическую роль: по этому показателю можно судить о благополучии состояния организма в целом [1, 4].

Цель исследования – анализ динамики уровня гемоглобина беременных студенток, занимающихся и не занимающихся специальными комплексами физических упражнений.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели на базе учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» в рамках созданной нами «Школы будущей мамы» проводилась физкультурно-оздоровительная работа с беременными студентками, в период с января по июнь 2014 года. На основании рекомендаций врача и желания студенток заниматься физическими упражнениями, в педагогическом эксперименте приняли участие 8 беременных студенток, в возрасте 18–22 лет, отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе (ЭГ). Для сравнения в контрольную группу вошли 8 беременных женщин того же возраста, не имеющие отклонений в состоянии здоровья, состоящие на учете в женской консультации № 2 города Витебска. На протяжении двух триместров беременности студентками (ЭГ) выполнялись комплексы физических упражнений в обычном умеренном темпе, направленные на все мышечные группы. Беременные студентки посетили 70 занятий. Продолжительность одного занятия – 30 минут, 3 раза в неделю (вторник, четверг, суббота), с музыкальным сопровождением. При этом беременные женщины КГ не выполняли физические упражнения в процессе беременности.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы и документальных материалов женской консультации № 2, педагогический эксперимент, математико-статистические методы.

Результаты и их обсуждение. Многолетние исследования в области медицины указывают на то, что показатель уровня гемоглобина во время беременности снижается, это связано с физиоло-

гическими изменениями, происходящими в организме женщины во время беременности. В результате чего объем циркулирующей крови увеличивается быстрее, чем вырабатывается гемоглобин в организме беременной женщины, вследствие этого концентрация гемоглобина в крови снижается, а также часть железа, необходимого для синтеза гемоглобина, потребляется растущим плодом. В связи с этим уровень гемоглобина в пределах нормы у беременных женщин составляет 110–150 г/л. В зависимости от концентрации различают несколько степеней железодефицитной анемии [3]:

- 100–90 г/л – легкая степень анемии;
- 90–80 г/л – анемия средней степени тяжести;
- 70 г/л и ниже – тяжелая форма анемии.

Низкий уровень гемоглобина у беременных приводит к вялости, постоянному чувству усталости и снижению эмоционального тонуса, появляется одышка, тахикардия, гипотония мышц, снижение аппетита, расстройство пищеварения. Кроме того, возможны стоматиты, ломкость волос и ногтей, сухость кожи, частые респираторные заболевания. Все эти признаки и явления свидетельствуют о нехватке железа в организме. Пониженный уровень гемоглобина может провоцировать развитие ранних токсикозов и поздних гестозов, преждевременное начало родов, а также нередко бывает причиной недостаточного получения плодом кислорода, из-за чего развивается внутриутробная гипоксия, а после рождения младенец может испытывать трудности в работе дыхательной системы и иметь недостаточную массу тела.

Высокий гемоглобин при беременности более 170 г/л может привести к эритроцитозу, образованию тромбов и варикозу у будущей мамы, рождению мертвого ребенка или гибели плода в утробе, а также быть признаками кишечной непроходимости, патологий сердечно-сосудистой системы и сердечно-легочной недостаточности [2].

Для поддержания уровня гемоглобина в крови студенток экспериментальной группы, нами, помимо строго дозированных комплексов физических упражнений, был разработан основной перечень продуктов питания, позволяющий восполнить дефицит железа в организме беременных.

Мясные продукты: сердце, почки, рыба, птица, язык, белое куриное мясо;

Каша и крупы: гречка, фасоль, чечевица, горох, рожь;

Овощи и зелень: свежие помидоры, картофель, репчатый лук, тыква, свекла, салат, листья одуванчика, шпинат, зелень петрушки;

Фрукты: яблоки красные или зеленые, сливы, хурма, бананы, гранаты, груши, персики, абрикосы, айва;

Ягоды: черная смородина, клюква, клубника, черника;

Соки: гранатовый (не больше двух глотков ежедневно), свекольный, морковный, яблочный сок с повышенным содержанием железа.

Так же повышают уровень гемоглобина в крови грецкие орехи, черная и красная икра, морепродукты, черный шоколад, сушеные грибы, сухофрукты и гематоген [3].

Для определения уровня гемоглобина в крови беременные сдавали в женских консультациях общий анализ крови.

В результате педагогического эксперимента нами получены следующие данные (таблица):

Таблица – Динамика показателя уровня гемоглобина у беременных студенток контрольной и экспериментальной групп

Показатель уровня гемоглобина, г/л	Второй триместр беременности		% ±σ	Третий триместр беременности		%
	начало	конец		начало	конец	
	±σ			±σ		
КГ	117,27±1,76	104,25±1,32	-11,1	102,14±1,04	110,79±1,19	8,46
ЭГ	118,14±1,25	119,11±1,17	0,82	119,84±1,22	120,34±1,46	0,42

Примечания

1. КГ – контрольная группа.
2. ЭГ – экспериментальная группа.
3. ±σ – среднее арифметическое ± стандартное отклонение.
4. % – динамика показателя за период педагогического эксперимента, в процентном соотношении

Математико-статистическая обработка эмпирических данных в начале педагогического эксперимента характеризует отсутствие значимых различий в возрасте, а также показателях уровня гемоглобина у обследованных контрольной и экспериментальной групп ($p>0,05$). В результате анализа индивидуальных карт беременных, мы установили, что показатель уровня гемоглобина в контрольной и экспериментальной группах различен (рисунок).

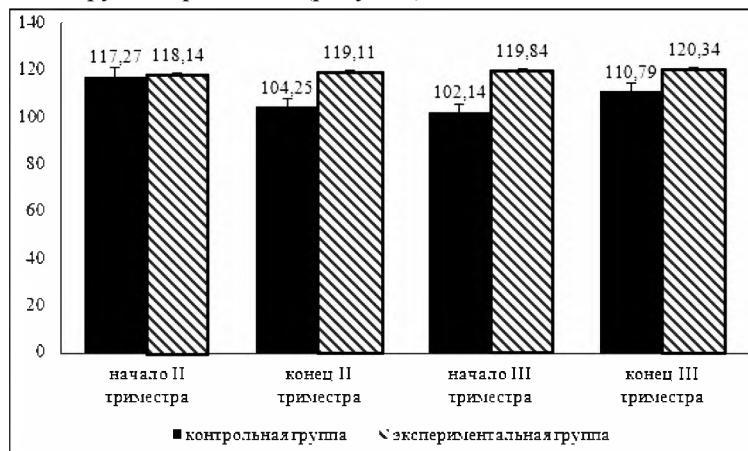


Рисунок – Уровень гемоглобина у беременных студенток контрольной и экспериментальной групп

В начале исследования у испытуемых контрольной группы среднегрупповой показатель уровня гемоглобина составлял $117,27\pm1,76$ г/л. Наряду с этим в экспериментальной группе среднегрупповой показатель составлял $118,14\pm1,25$ г/л, существенных изменений в динамике показателя уровня гемоглобина не выявлено. В конце второго триместра беременности показатель уровня гемоглобина в контрольной группе снизился с $117,27\pm1,76$ до $104,25\pm1,32$ г/л ($p<0,05$), наряду с этим, у беременных студенток экспериментальной группы эти изменения зафиксированы на уровне 0,82 %, при этом среднегрупповой показатель изменился с $118,14\pm1,25$ до $119,11\pm1,17$ г/л. Снижение уровня гемоглобина у беременных контрольной группы во втором триместре (в среднем с 20-й недели беременности) обусловлено увеличением объема крови из-за развития плацентарного круга кровообращения. Кровь становится более жидкой, количество эритроцитов уменьшается, соответственно уровень гемоглобина снижается. В данном случае заключение врачей сводится к тому, что снижение уровня гемоглобина отрицательно сказывается не только на здоровье беременных женщин, но и может спровоцировать задержку роста плода или вызвать преждевременные роды. Снижение уровня гемоглобина свидетельствует о возникновении железодефицитной анемии легкой степени. Анемия беременных – это патологическое состояние, характеризующееся снижением уровня эритроцитов и гемоглобина в крови ниже 110 г/л.

В начале третьего триместра беременности среднегрупповой показатель уровня гемоглобина у женщин контрольной группы составлял $102,14\pm1,04$ г/л, и к концу третьего триместра беременности среднегрупповой показатель был зафиксирован на уровне $110,79\pm1,19$ г/л. Восстановление уровня гемоглобина произошло за счет применения специальных медицинских препаратов, содержащих железо. В экспериментальной группе у беременных студенток эти изменения зафиксированы на уровне 0,42 %, при этом среднегрупповой показатель изменился с $119,84\pm1,22$ до $120,34\pm1,46$ г/л.

Сравнивая показатели уровня гемоглобина второго и третьего триместра беременности, мы установили, что у всех студенток, принимавших участие в исследовании, результаты соответствуют норме. На основании проведенных исследований логично сделать вывод о том, что при регулярных занятиях специально разработанными комплексами физических упражнений и правильном питании у студенток активизируется система кровообращения.

Иными словами, во время выполнения физических упражнений беременными студентками, усиленно работающие мышцы нуждаются в большем количестве кислорода и питательных веществ, а также в более быстром удалении продуктов обмена веществ. То и другое достигается благодаря тому, что в мышцы подается больше крови и скорость тока крови в кровеносных сосудах увеличивается. Кроме того, кровь в легких больше насыщается кислородом. Все это возможно только потому, что значительно усиливается работа сердца и легких. И как следствие, положительно влияет на уровень гемоглобина в крови.

Заключение. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что занятия специальными комплексами физических упражнений для беременных студенток, обучающихся на очной форме получения образования по неспортивным специальностям в учреждении высшего образования, способствуют стабилизации и сохранению показателя уровня гемоглобина по сравнению с беременными женщинами не занимающимися физическими упражнениями, что, в свою очередь, весьма влияет на общее состояние беременных и исход родов.

1. Абрамченко, В.В. Лечебная физкультура в акушерстве и гинекологии / В.В. Абрамченко, В.М. Болотских. – СПб.: СпецЛист, 2007. – 200 с.
2. Айламазян, Э.К. Акушерство: учебник для мед. вузов / Э.К. Айламазян. – 4-е изд., перераб. – СПб.: СпецЛист, 2005. – 527 с.
3. Попов, С.Н. Лечебная физическая культура: учебник для ин-тов физ. культуры / С.Н. Попов. – М.: Академия, 2008. – 416 с.
4. Безопасное материнство (физиологическая беременность) / А.Я. Сенчук [и др.]. – Н.: Гидромакс, 2008. – 175 с.

ВОСПИТАНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Голубева Н.В.,

Калиюжин В.Г., канд. мед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Одним из важных аспектов развития дошкольника в период подготовки его к школе является развитие мелкой моторики и координации движений пальцев рук [2].

Детский церебральный паралич – тяжелое заболевание нервной системы, которое нередко приводит к инвалидности ребенка [1]. Для детского церебрального паралича характерно нарушение мышечно-суставного чувства, определяющего в значительной степени не только тонус мышц, но и развитие произвольных движений.

Тяжелая клиническая картина и значительная распространенность детского церебрального паралича ставят это заболевание на первое место среди причин, приводящих к детской инвалидности среди неврологических заболеваний [3]. Детям с детским церебральным параличом не только трудно освоить общую и мелкую моторику, выполнять точные движения рук, но и тяжело ощущать эти движения, поэтому у ребенка затрудняется формирование представлений о движении. У большинства детей не развиты мелкая моторика рук и тонкие движения пальцев. При определенном коррекционном и педагогическом воздействии эти нарушения могут быть обратимыми, поэтому занятия по разработанной коррекционно-развивающей программе представляют широкую возможность для работы в этом направлении [2].

Актуальность выбранной темы заключается в том, что целенаправленная и систематическая работа по развитию мелкой моторики у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом позволяет сформировать координацию движений пальцев рук, развить речевую деятельность, что благотворно влияет на состояние двигательных умений и навыков и успешной интеграции детей в обществе.

Целью исследования явилось изучение влияния коррекционно-развивающей программы на развитие мелкой моторики у детей 6–7 лет с детским церебральным параличом.

Задачей исследования явилось определение особенности развития мелкой моторики у детей 6–7 лет с детским церебральным параличом, разработка и апробирование коррекционно-развивающей программы по развитию мелкой моторики у дошкольников с детским церебральным параличом и оценка эффективности ее влияния на развитие мелкой моторики у этих детей.

Педагогический эксперимент состоял в проведении занятий адаптивной физической культурой в ГУО «Специальный ясли-сад № 25 г. Витебска «Родничок». Для исследования дети были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную группы (ЭГ). В КГ и ЭГ вошло по 7 детей. Группы были равнозначны по возрасту и уровню физического развития.

Чтобы решить задачу нашего исследования, мы провели сравнительную характеристику уровня развития мелкой моторики у 10 здоровых детей 6–7 лет и детей с ДЦП, взятых под наблюдение, того же возраста (КГ и ЭГ).

Для того чтобы определить динамику развития мелкой моторики, нами были проведены контрольно-педагогические испытания детей КГ и ЭГ до и после эксперимента. Перед каждым заданием инструктор-методист АФК демонстрировал детям ход выполнения задания.

Тесты на определение схватывающей способности кистей рук:

Тест «Открой колодец»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и схватывающей способности кистей рук. Оборудование: стол, 20 пластиковых бутылок 0,5 л, сделанных в виде колодца, секундомер. Методика: упражнение делать правой рукой, ребенку необходимо открутить наибольшее количество крышечек от пластиковых бутылок 0,5 л за 30 с. Оценка теста: учитывается количество крышек, открученных за 30 с.

Тест «Закрой колодец»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и схватывающей способности кистей рук. Оборудование: стол, 20 пластиковых бутылок 0,5 л, сделанных в виде колодца, секундомер. Методика: упражнение делать правой рукой, ребенку необходимо закрутить наибольшее количество от пластиковых бутылок 0,5 л за 30 с. Оценка теста: учитывается количество крышек, закрученных за 30 с.

Тест «Возьми мячик»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и схватывающей способности кистей рук. Оборудование: 2 контейнера (10×20 см), теннисные шарики, секундомер. Методика: перед ребенком, на уровне вытянутой руки, стоит контейнер с 10 теннисными шариками. Ребенку необходимо ведущей рукой переложить все шарики в стоящий рядом контейнер. Оценка теста: учитывается время, в течение которого ребенок переложит все шарики.

Тесты на определение точной дифференцировки движений пальцев рук:

Тест «Шевелящиеся червячки»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и точной дифференцировки движений пальцев рук. Оборудование: секундомер. Методика: ладонки лежат на столе. Дети поднимают пальцы по одному сначала на одной руке, затем на другой. Повторяют это упражнение в обратном порядке. Поочередно поднимать пальцы сначала на правой руке, начиная с мизинца, затем переход на левую руку, также заканчивая мизинцем. Оценка теста: учитывается время, в течение которого ребенок выполнит упражнение обеими руками.

Тест «Собери палочки» (правой рукой)

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и точной дифференцировки движений пальцев рук. Оборудование: стол, 50 счетных палочек желтого и зеленого цветов, секундомер. Методика: на столе вперемешку лежат 50 счетных палочек. Ребенку необходимо отложить палочки желтого цвета, беря по одной штуке. Упражнение делать правой рукой, не помогая второй рукой. Оценка теста: учитывается количество счетных палочек желтого цвета, собранных за 30 с.

Тест «Собери палочки» (левой рукой)

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и точной дифференцировки движений пальцев рук. Оборудование: стол, 50 счетных палочек желтого и зеленого цветов, секундомер. Методика: на столе вперемешку лежат 50 счетных палочек. Ребенку необходимо отложить палочки желтого цвета, беря по одной штуке. Упражнение делать левой рукой, не помогая второй рукой. Оценка теста: учитывается количество счетных палочек желтого цвета, собранных за 30 с.

Тест «Сокровища гномов» (правой рукой)

Цель: совершенствовать точность движений пальцев правой руки. Оборудование: контейнер (15×20 см с широким дном) с крупой (горох, вес 500 г), фасоль, тарелочка (10×10 см). Методика: в горохе закопаны сокровища – фасоль, их надо найти и выложить на тарелочку. Оценка теста: учитывается количество фасоли, собранной за 30 с.

Тест «Сокровища гномов» (левой рукой)

Цель: совершенствовать точность движений пальцев левой руки. Оборудование: контейнер (15×20 см с широким дном) с крупой (горох, вес 500 г), фасоль, тарелочка (10×10 см). Методика: в горохе закопаны сокровища – фасоль, ее надо найти и выложить на тарелочку. Оценка теста: учитывается количество фасоли, собранной за 30 с.

Тесты для определения зрительно-моторной координации в системе «глаз–рука»:

Тест «Шарики для белочки»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и зрительно-моторной координации в системе «глаз–рука». Оборудование: картинка (на листе А4), на которой нарисована белочка и 4 шарика. Методика: ребенку необходимо дорисовать ниточки у шариков и провести их к белочке. Оценка теста: фиксируется время выполнения задания.

Тест «Вырежи круг»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и зрительно-моторной координации в системе «глаз–рука». Оборудование: квадратный листок бумаги, на котором начертано 3 круга (диаметр рельефно очерченного круга равен 5 см; другие круги, очерченные менее рельефно, отличаются от него величиной радиуса на 1 и 2 мм), нетугие ножницы, секундомер. Методика: работа ведется ведущей рукой. Оценка теста: фиксируется время выполнения задания.

Тест «Зашнуруй ботинок»

Цель: определить уровень развития мелкой моторики и зрительно-моторной координации в системе «глаз–рука». Оборудование: детский ботинок с 8 отверстиями для шнурков, шнурки 30 см. Методика: ребенок должен протянуть шнурок в каждое отверстие и сделать шнурковку, как в ботинках. Оценка теста: фиксируется время, в течение которого ребенок выполнил упражнение.

Данные тесты позволили провести сравнение уровней развития мелкой моторики у детей КГ и ЭГ.

В ходе эксперимента фиксировались количественные и качественные показатели: правильность выполнения каждого задания, количество правильно решенных задач к их общему числу, типичные ошибки и затруднения, особенности действий испытуемых, характер оказываемой детям помощи инструктором-методистом АФК.

В таблицах 1–3 приведены полученные данные уровня развития мелкой моторики у здоровых детей 6–7 лет и детей контрольной и экспериментальной групп.

Полученные в ходе исследования данные показывают, что развитие мелкой моторики у детей с детским церебральным параличом сильно разнится со здоровыми детьми того же возраста.

Таблица 1 – Сравнение параметров развития схватывающей способности кисти у здоровых детей и детей с ДЦП до начала проведения исследований

Тест	Здоровые	Дети с ДЦП	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Открой колодец», с	$8,4 \pm 0,20$	$5,4 \pm 0,13$	12,7	3,82	<0,001
«Закрой колодец», с	$7,7 \pm 0,18$	$4,1 \pm 0,23$	12,2	3,82	<0,001
«Возьми мячик», с	$26,1 \pm 0,46$	$34,2 \pm 0,67$	9,98	3,82	<0,01

Таблица 2 – Сравнение показателей точной дифференцировки движений пальцев рук у здоровых детей и детей с ДЦП до начала исследований

Тест	Здоровые	Дети с ДЦП	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Шевелящиеся червячки», с	$28,3 \pm 0,68$	$46,1 \pm 0,58$	19,8	3,82	<0,001
«Собери палочки» (правой), шт.	$10,9 \pm 0,34$	$5,5 \pm 0,32$	11,4	3,82	<0,001
«Собери палочки» (левой), шт.	$10,0 \pm 0,22$	$4,5 \pm 0,20$	18,7	3,82	<0,001
«Сокровища» (правой), шт.	$9,4 \pm 0,37$	$5,9 \pm 0,28$	7,60	3,82	<0,01
«Сокровища» (левой), шт.	$9,0 \pm 0,31$	$5,1 \pm 0,25$	9,70	3,82	<0,01

Таблица 3 – Сравнение показателей тестирования зрительно-моторной координации у здоровых детей и детей с ДЦП до начала исследований

Тест	Здоровые	Дети с ДЦП	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Шарики для белочки», с	$15,3 \pm 0,68$	$26,1 \pm 0,65$	11,4	3,82	<0,001
«Вырежи круг», с	$36,0 \pm 0,69$	$50,1 \pm 0,86$	12,7	3,82	<0,001
«Зашнуруй ботинок», с	$39,1 \pm 1,26$	$63,1 \pm 1,10$	14,2	3,82	<0,001

По результатам, зафиксированным в таблицах, можно сказать, что развитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у здоровых детей и детей с церебральным параличом находится на разных уровнях.

Перед началом исследования была проведена оценка мелкой моторики детей контрольной и экспериментальной групп. Далее в течение 2 месяцев с детьми контрольной группы инструктор-методист проводил занятия по адаптивной физической культуре по стандартной программе яслей-сада.

В экспериментальной группе занятия физической культурой проводились также по стандартной программе ГУО «Специальный ясли-сад № 25 г. Витебска «Родничок» и в дополнение к этому, в свободное от занятий время, по разработанной нами коррекционно-развивающей программе (КРП), направленной на развитие мелкой моторики. В КРП входили средства ЛФК: массаж кистей рук, пальчиковая гимнастика, дидактические игры, включающие в себя 3 этапа по мере усложнения заданий.

Дополнительные занятия в ЭГ проводились, 2 раза в неделю с учетом двигательных возможностей детей. Длительность – 15–20 мин. Занятия для детей экспериментальной группы проводились в свободное время после сна, когда у детей контрольной группы по плану были игры. Детям экспериментальной группы мы каждый день давали домашнее задание для занятий с родителями, правильность которого контролировалась 1 раз в неделю по видеозаписям с мобильных телефонов и видеокамер, которые родители присыпали на e-mail и Viber.

Для объективной оценки уровня развития мелкой моторики был проведен ряд тестов.

В таблицах 4–6 мы приводим сравнительную характеристику детей экспериментальной группы до и после начала проведения занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

Таблица 4 – Динамика развития схватывающей способности кисти рук у детей экспериментальной группы до и после проведения занятий по разработанной нами КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Открой колодец», с	$5,3 \pm 0,18$	$6,3 \pm 0,18$	3,83	3,05	<0,01
«Закрой колодец», с	$4,0 \pm 0,22$	$4,9 \pm 0,29$	2,51	2,18	<0,05
«Возьми мячик», с	$34,1 \pm 0,37$	$32,9 \pm 0,35$	2,35	2,18	<0,05

Таблица 5 – Динамика развития точной дифференцировки движений пальцев рук у детей экспериментальной группы до и после проведения занятий по разработанной нами КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Шевелящиеся червячки», с.	$47,0 \pm 0,44$	$44,1 \pm 0,51$	4,26	3,05	<0,01
«Собери палочки» (правой), шт.	$5,6 \pm 0,37$	$6,7 \pm 0,29$	2,45	2,18	<0,05
«Собери палочки» (левой), шт.	$4,6 \pm 0,20$	$5,7 \pm 0,29$	3,27	3,05	<0,01
«Сокровища» (правой), шт.	$5,9 \pm 0,26$	$6,7 \pm 0,29$	2,22	2,18	<0,05
«Сокровища» (левой), шт.	$5,3 \pm 0,18$	$6,0 \pm 0,22$	2,50	2,18	<0,05

Таблица 6 – Динамика показателей тестирования зрительно-моторной координации у детей экспериментальной группы до и после проведения занятий по разработанной нами КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Шарики для белочки», с	$27,0 \pm 0,62$	$24,4 \pm 0,92$	2,32	2,18	<0,05
«Вырежи круг», с	$50,0 \pm 0,95$	$47,1 \pm 0,97$	2,18	2,18	<0,05
«Зашнуруй ботинок», с	$63,0 \pm 1,07$	$59,6 \pm 0,81$	2,50	2,18	<0,05

По результатам, зафиксированным в таблицах, можно сказать, что развитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей с детским церебральным параличом после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе значительно улучшилось.

Детям с детским церебральным параличом необходимо совершенствовать свою зрительно-двигательную координацию и уровень развития мелкой моторики посредством различных упражнений, точечного массажа, пальчиковых игр, пальчикового театра, дидактических игр и т. п.

По полученным результатам в ходе исследования мы можем сделать следующие выводы:

1. Установлено, что уровень развития мелкой моторики у детей 6–7 лет с детским церебральным параличом статистически достоверно ниже уровня здоровых детей того же возраста.

2. Нами была разработана коррекционно-развивающая программа по АФК с использованием пальчиковой гимнастики, пальчиковых игр и дидактических игр для развития мелкой моторики. Исследование проводилось на базе «Специального ясли-сада № 25 г. Витебска».

3. В результате применения предложенной нами коррекционно-развивающей программы в экспериментальной группе статистически достоверно улучшились показатели развития мелкой моторики на 5–23 %, что позволяет рекомендовать ее для применения в специальных ДДУ компенсирующего типа для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

1. Ботта, Н. Лечебное воспитание детей с двигательными расстройствами церебрального происхождения: пер. с фр. / Н. Ботта, П. Ботта; под ред. М.Н. Гончаровой. – М.: Просвещение, 2003. – 246 с.

2. Маstryкова, Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом: практик. пособие / Е.М. Маstryкова. – М.: Просвещение, 2003. – 198 с.

3. Семенова, К.А. Медицинская реабилитация и социальная адаптация больных детским церебральным параличом: учеб. пособие / К.А. Семенова, Н.М. Махмудова. – М.: ЦСиТР, 2001. – 196 с.

ВОСПИТАНИЕ СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ФУНКЦИИ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Гришина Е.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

По данным мировой и отечественной статистики число детей, имеющих различные речевые нарушения, с каждым годом увеличивается. В связи с этим особую актуальность приобретает коррекционно-воспитательная работа с дошкольниками, страдающими речевыми расстройствами [1].

Дыхательная система человека, помимо основной функции, принимает непосредственное участие в развитии речи. У детей с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) дыхание существенно отличается от здорового ребенка, что обусловлено спецификой дыхательного акта во время речевой деятельности [5].

Большинство авторов, занимающихся коррекцией речевой деятельности детей, декларируют необходимость использования физических упражнений, но на практике недостаточно внимания уделяют двигательной активности, а иногда исключают занятия физическими упражнениями из режима дня на протяжении того или иного этапа логопедической коррекции [4].

Существующие методические рекомендации по проведению занятий адаптивной физической культурой в детских садах для детей с тяжелыми нарушениями речи имеют общий характер, не отражая тему совершенствования функций дыхательной системы.

Неполноценная речевая деятельность накладывает отпечаток на формирование сенсорной, интеллектуальной и эмоционально-волевой сферы детей [1].

Обзор литературных источников показал, что практически отсутствуют специальные педагогические программы, направленные на совершенствование функций дыхания у детей с тяжелыми нарушениями речи средствами адаптивной физической культуры, которые могли бы параллельно с логопедами воздействовать на основную патологию ребенка.

Таким образом, проблема является актуальной и не до конца методологически разработанной, что послужило основой для проведения данного исследования.

Поэтому целью нашего исследования явилось изучение влияния предложенной коррекционно-развивающей программы по адаптивной физической культуре (АФК), направленной на развитие функций дыхательной системы у детей 6–7 лет с нарушениями речи.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**:

1. Разработать тестирующую программу для определения уровня развития функции дыхательной системы у дошкольников с нарушениями речи.
2. Разработать коррекционно-развивающую программу, по развитию функции дыхательной системы у детей с нарушениями речи.
3. Оценить эффективность влияния разработанной программы на развитие функции дыхательной системы у дошкольников 6–7 лет с нарушениями речи.

Исследование проводилось на базе ГУО «Специальный ясли-сад № 25 г. Витебска «Родничок»» компенсирующего типа для детей с тяжелыми нарушениями речи и на базе ГУО «Ясли-сад РУП «Витебскэнерго»» [3].

Для оценки уровня развития функции дыхательной системы у детей с ТНР были использованы 3 группы тестов:

- пробы с задержкой дыхания (проба Штанге, проба Генчи, тест «Ныряльщики»);
- пробы с ротовым выдохом (тесты «Свеча», «Праздничный торт», «Мяч в ворота»);
- пробы на развитие речевого дыхания (тесты «Улей», «Назови по порядку»).

Всего в исследовании приняло участие 40 детей: из них – 20 здоровых дошкольников 6–7 лет и 20 детей с диагнозами «общее недоразвитие речи», «дизартрия», «моторная алалия», «ринолалия», задержка речевого развития. Контрольную и экспериментальную группы составили по 10 детей с тяжелыми нарушениями речи.

С целью определения динамики развития функции дыхательной системы нами был разработан комплекс контрольно-педагогических испытаний для детей.

I. Пробы с задержкой дыхания.

1. Проба Штанге.

Цель: определить время задержки дыхания на вдохе.

Методика проведения: испытуемый находится в положении сидя. Делает глубокий (не максимальный) вдох и задерживает дыхание.

Оценка результатов: по секундомеру регистрируют время задержки дыхания.

2. Проба Генчи.

Цель: определить время задержки дыхания на выдохе.

Методика проведения: испытуемый находится в положении сидя. После обычного (не максимального) выдоха задерживает дыхание.

Оценка результатов: по секундомеру регистрируют время задержки дыхания

3. «Ныряльщики».

Цель: определить время задержки дыхания на вдохе, при выполнении динамического упражнения.

Методика проведения: испытуемый находится в положении стоя. Необходимо сделать глубокий вдох, задержать выдох, присесть – «нырнуть в воду». Встать – «вынырнуть» – выдох.

Оценка результатов: по секундомеру регистрируется время задержки дыхания.

II. Пробы с ротовым выдохом.

1. «Свеча».

Цель: определение сформированности форсированного ротового выдоха.

Методика проведения: положение испытуемого сидя на стуле, руки на коленных суставах. МУ – не наклоняться вперед. На расстоянии 20 см от испытуемого на столе находится зажженная свеча высотой 20 см, через 10 см от первой свечи вторая и т. д. Необходимо задуть пламя как можно большего количества свечей. На выполнение задания дается одна попытка.

Оценка результатов: фиксируется наибольшее расстояние, на котором ребенок смог задуть пламя свечи.

2. «Праздничный торт».

Цель: определение сформированности длительного ротового выдоха.

Методика проведения: положение испытуемого сидя на стуле, руки на коленных суставах. МУ – не наклоняться вперед. Перед испытуемым на столе на расстоянии 30 см от лица ставятся 15 зажженных свечей – «Праздничный торт». Расстояние между свечами 5 см. Необходимо распределить длительный целенаправленный ротовой выдох и задуть пламя свечей.

Оценка результатов: фиксируется количество задутых свечей с одной попытки.

3. «Мяч в ворота».

Цель: определение сформированности целенаправленного ротового выдоха.

Методика проведения: положение испытуемого – стоя, слегка наклонившись вперед над столом. На столе установлены ворота высотой 10 см, шириной 10 см. Необходимо посредством целенаправленных ротовых выдохов закатить мячик для пинг-понга в ворота, расстояние до ворот – 1 метр.

Оценка результатов: с помощью секундомера регистрируется время, затраченное на выполнение задания.

III. Пробы на развитие речевого дыхания.

1. «Улей».

Цель: определение развития речевого дыхания, умения произносить на одном выдохе звук.

Методика проведения: И.П. – основная стойка. Необходимо предварительно сделать глубокий вдох и произнести на одном ротовом выдохе звук «ж» (как можно дольше жужжать как пчелка).

Оценка результатов: с помощью секундомера регистрируется время ротового выдоха с произнесением звука.

2. «Назови по порядку».

Цель: определение развития речевого дыхания, умения произносить на одном выдохе несколько слов.

Методика проведения: И.П. – основная стойка. Необходимо сделать глубокий вдох и на одном выдохе сосчитать пальчики на руках (перечислить дни недели, месяцы и т. д.). Оценка результатов: подсчитывается количество названных на одном ротовом выдохе чисел.

По результатам проведенных контрольных тестов нами проведен сравнительный анализ развития функции дыхательной системы у дошкольников с нарушениями речи и здоровых детей без данной патологии (таблица 1).

Таблица 1 – Развитие функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста с ТНР и здоровых детей того же возраста

Название теста	Здоровые	Дети с ТНР	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{табл.}}$	P
Проба Штанге, с	$27,1 \pm 0,25$	$19,4 \pm 0,49$	14,0	2,10	<0,001
Проба Генчи, с	$15,1 \pm 0,27$	$11,0 \pm 0,37$	8,91	2,10	<0,001
Тест «Ныряльщики», с	$22,7 \pm 0,34$	$15,5 \pm 0,37$	12,2	2,10	<0,001
Тест «Свеча», см	$41,0 \pm 1,51$	$23,5 \pm 1,15$	9,28	2,10	<0,01
Тест «Праздничный торт», шт.	$12,0 \pm 0,29$	$6,24 \pm 0,32$	13,5	2,10	<0,01
Тест «Мяч в ворота», с	$27,8 \pm 0,56$	$41,9 \pm 0,62$	16,9	2,10	<0,001
Тест «Улей», с	$6,25 \pm 0,10$	$3,81 \pm 0,10$	17,8	2,10	<0,001
Тест «Назови по порядку», шт.	$6,75 \pm 0,23$	$4,02 \pm 0,17$	9,74	2,10	<0,01

Речевая патология у детей проявляется в снижении силы и выносливости дыхательной мускулатуры, нарушении произвольной регуляции дыхания, общей слабости дыхательной системы.

Как видно из данных таблицы: в пробе Штанге уровень развития функции дыхательной системы у дошкольников с ТНР составляет 71 % от уровня развития функции дыхательной системы у детей без речевых патологий; в пробе Генчи – 72 %; в teste «Ныряльщики» – 68 %; в teste «Свеча» – 57 %; в teste «Праздничный торт» – 51 %; в teste «Мяч в ворота» – 150 %; в teste «Улей» – 60 %; в teste «Назови по порядку» – 59 %.

В результате проведенных исследований установлено, что уровень развития функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи ниже, чем у их здоровых сверстников [2].

Это еще раз свидетельствует о необходимости проведения с ними цикла занятий по АФК и целенаправленном развитии функции дыхательной системы.

Занятия по АФК в экспериментальной и контрольной группах проводились 2 раза в неделю по 25 минут. Дополнительные занятия по АФК для экспериментальной группы по разработанной программе проводились 2 раза в неделю по 15 минут в свободное время до обеда, когда дети контрольной группы занимались играми.

Предложенная коррекционно-развивающая программа (КРП) разработана на основании анализа и изучения различных литературных источников и направлена на развитие функции дыхательной системы у детей с тяжелыми нарушениями речи.

КРП включает три этапа, которые должны проходить в строгой последовательности:

- этап начального разучивания (1–3 неделя);
- этап углубленного разучивания (4–6 неделя);
- результирующий этап (7–9 неделя).

В процессе занятий решались следующие задачи:

- 1) постановка диафрагмально-реберного типа дыхания и формирование длительного ротового выдоха;
- 2) дифференциация ротового и носового выдоха;
- 3) формирование речевого дыхания;
- 4) игры для развития дыхания.

Также у детей экспериментальной группы нами практиковались домашние задания для занятий вместе с родителями.

В таблицах 2–4 представлены результаты тестирования развития функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста ЭГ до и после занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

В таблице 2 представлены изменения показателей развития функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста экспериментальной группы в ходе проведения занятий по составленной нами коррекционно-развивающей программе.

Таблица 2 – Изменение показателей проб с задержкой дыхания при проведении занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе

Название теста	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{табл.}}$	P
Проба Штанге, с	$19,31 \pm 0,75$	$23,51 \pm 0,60$	4,36	2,26	<0,01
Проба Генчи, с	$10,82 \pm 0,59$	$12,99 \pm 0,54$	2,71	2,26	<0,01
Тест «Ныряльщики», с	$15,29 \pm 0,77$	$20,15 \pm 0,75$	4,52	2,26	<0,01

Данные таблицы 2 однозначно доказывают статистически достоверно выраженное улучшение показателей функции дыхательной системы в пробах с задержкой дыхания у детей экспериментальной группы в результате проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

В таблице 3 представлены изменения показателей тестирования функции дыхательной системы в пробах с ротовым выдохом у детей дошкольного возраста экспериментальной группы до начала и после окончания проведения занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе.

Таблица 3 – Изменение показателей проб с ротовым выдохом при проведении занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе

Название теста	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{табл.}}$	P
Тест «Свеча», см	$23,1 \pm 1,61$	$35,2 \pm 1,76$	5,04	2,26	<0,01
Тест «Праздничный торт», шт.	$6,14 \pm 0,48$	$9,01 \pm 0,22$	5,45	2,26	<0,01
Тест «Мяч в ворота», с	$42,0 \pm 0,70$	$30,8 \pm 0,70$	11,3	2,26	<0,001

Как следует из данных таблицы 3, у дошкольников с ТНР в экспериментальной группе по результатам контрольных тестов после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе отмечается статистически достоверно выраженное улучшение параметров функции дыхательной системы в пробах с ротовым выдохом.

В таблице 4 приведена сравнительная характеристика показателей тестирования развития речевого дыхания у детей дошкольного возраста экспериментальной группы до начала и после окончания проведения занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе.

Таблица 4 – Изменение показателей проб развития речевого дыхания при проведении занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе

Название теста	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{табл.}}$	P
Тест «Улей», с	$3,79 \pm 0,12$	$4,74 \pm 0,13$	5,33	2,26	<0,01
Тест «Назови по порядку», шт.	$4,11 \pm 0,25$	$6,01 \pm 0,22$	5,73	2,26	<0,01

Согласно представленным в таблице 4 результатам, отмечаются статистически достоверно выраженные улучшения параметров развития речевого дыхания у детей дошкольного возраста с ТНР после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

Как видно из данных таблиц 2–4, у детей ЭГ после проведения цикла занятий по разработанной КРП отмечаются статистически достоверно выраженные улучшения всех показателей тестирования функции дыхательной системы, что доказывает эффективность влияния разработанной нами коррекционно-развивающей программы на развитие функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Анализ итоговой эффективности развития функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста с ТНР показал статистически достоверное улучшение показателей контрольных тестов в экспериментальной группе после занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе, по сравнению с контрольной группой детей, занимавшихся по стандартной методике специальных яслей-сада.

В результате применения предложенной нами коррекционно-развивающей программы в экспериментальной группе достоверно увеличились показатели тестов: проба Штанге – на 25 %, проба Генчи – на 28 %, «Ныряльщики» – на 26 %, «Свечи» – на 52 %, «Праздничный торт» – на 63 %, «Мяч в ворота» – на 26 %, «Улей» – на 25 %, «Посчитай по порядку» – на 53 %.

По полученным в ходе исследования результатам можно сделать следующие выводы:

1. В результате проведенных исследований установлено, что уровень развития функции дыхательной системы у детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи ниже, чем у их здоровых сверстников.

2. Нами была разработана коррекционно-развивающая программа по АФК с использованием упражнений и игр для развития диафрагмально-реберного типа дыхания, дифференциации ротового и носового выдохов, формирования длительного ротового выдоха и речевого дыхания, которая была апробирована у детей экспериментальной группы «Специальных яслей-сада «Родничок» г. Витебска.

3. В результате применения разработанной нами программы у детей экспериментальной группы статистически достоверно увеличились показатели тестов развития функции дыхательной системы на 25–63 % по сравнению с детьми контрольной группы, занимавшимися по стандартной программе. Это позволяет рекомендовать разработанную нами КРП для занятий по АФК у детей с тяжелыми нарушениями речи.

1. Белякова, Л.И. Методика развития речевого дыхания у дошкольников с нарушениями речи / Л.И. Белякова, Н.Н. Gonчарова, Т.Г. Шишкова. – М.: Книголюб, 2004 – 56 с.

2. Гришина, Е.В. Развитие функции дыхательной системы у дошкольников с тяжелыми нарушениями речи / Е.В. Гришина, В.Г. Калюжин / Социальная работа в профилактике злоупотребления наркотическими средствами и реабилитации наркозависимых: проблемы, решения, перспективы: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Махачкала, 25 нояб. 2014 г. – Махачкала: ИП Овчинников (АЛЕФ), 2014. – С. 186–192.

3. Гришина, Е.В. Реабилитация детей с тяжелыми нарушениями речи средствами адаптивной физической культуры / Е.В. Гришина, В.Г. Калюжин // Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности: материалы III Междунар. науч.-практич. конф., Улан-Удэ, 9–10 дек. 2014 г. / Вост.-Сиб. гос. ун-т технол. и управ.; редкол.: Ю.Ю. Шурыгина (отв. ред.) [и др.]. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2014. – С. 66–68.

4. Дмитриев, А.А. Физическая культура в специальном образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учед. заведений / А.А. Дмитриев. – М.: Академия, 2002. – 176 с.

5. Соломатина, Г.Н. Нормализация функции дыхания у детей с врожденными расщелинами неба / Г.Н. Соломатина // Логопед. – 2004. – № 1. – С. 17–25.

АССОЦИАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ С ФИЗИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ СПОРТСМЕНОВ-ЕДИНОБОРЦЕВ И РИСКОМ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Гробовикова И.Ю.,

Соловьева Н.Г., канд. биол. наук, доцент,

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка,

Республика Беларусь

Проблема спортивного отбора и выбора спортивной специализации до сих пор остается актуальной. Решение данной проблематики невозможно без системного анализа ряда междисциплинарных областей, а также требует уже на ранних этапах спортивной подготовки внедрения принципа индивидуализации. Индивидуальные критерии спортивной успешности зависят как от средовых влияний, так и от наследственной предрасположенности организма к проявлению определенных физических качеств и переносимости физических нагрузок. Каждый человек несет в себе уникальную генетическую программу для реализации физических качеств. Знание врожденных способностей позволяет дифференцировать физические возможности человека и, соответственно, активно совершенствовать сильные компоненты подготовленности и с помощью специальных методов развивать мало обеспеченные. Рано и правильно выбранная специализация в соответствии с двигательными и адаптационными возможностями позволяет спортсменам быстро прогрессировать и достигать высоких результатов. Оценить генетическую компоненту, детерминирующую развитие и предел физических возможностей организма, его композиционный скелетно-мышечный состав и энергетические потенции, позволяют методы молекулярной диагностики полиморфизмов генов [1, 2]. Всевозрастающая конкуренция в реалиях спортивных соревнований, а также тренировочные программы, выполнение которых зачастую превышает адаптационные резервы организма, обусловливают поиск генов-кандидатов предрасположенности к проявлению максимальных физических качеств и переносимости спортивных нагрузок. Кроме того, с целью поддержания активного спортивного долголетия важным выступает и вопрос о выявлении предрасположенности к развитию отдельных патологических состояний на фоне интенсивных тренировочных нагрузок. В качестве предикторов спортивной успешности могут быть рассмотрены полиморфные генетические системы в свете их ассоциации с сердечно-сосудистой системой, обменом веществ и композицией мышечных волокон: Alu I/D полиморфизм гена *ACE*, G2528C полиморфизм гена *PPARA*, Pro12Ala полиморфизм гена *PPARG2*, Gly482Ser полиморфизм гена *PGC1A*, C1747T полиморфизм гена *ACTN3*. Учитывая вышесказанное, цель исследования – определение функциональной устойчивости организма спортсменов-единоборцев и степени риска развития заболеваний по пяти полиморфным генетическим системам.

Материалы и методы. Исследование было проведено на профессиональных спортсменах, специализирующихся в спортивных единоборствах ($n=80$, средний возраст – $21,25\pm0,87$ лет). На момент исследования 1 спортсмен являлся заслуженным мастером спорта, 6 спортсменов являлись мастерами спорта международного класса, 26 – мастерами спорта, 33 – кандидатами в мастера спорта, 14 имели I взрослый разряд. В качестве контрольной группы выступили клинически здоровые студенты, обучающиеся на факультете физического воспитания БГПУ ($n=80$, средний возраст – $20,64\pm0,58$ лет). Для молекулярно-генетического анализа использовались образцы ДНК, выделенные методом щелочной экстракции из эпителиальных клеток ротовой полости. Полиморфизмы генов изучали методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Реакционная смесь для ПЦР включала 1 мкл ДНК-матрицы, 2 мкл 10-кратного буфера (10мМ Tris-HCl, 50мМ KCl, 0,01% Tween 20, pH 8,6), 0,8 мкл раствора MgCl₂ (50мМ), 2 мкл дезоксинуклеозидтрифосфатов (dNTPs), 0,5 мкл Таф-полимеразы и по 1 мкл праймеров. Для определения каждого полиморфизма генов использовали двухпраймерную систему. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 6.0 и Microsoft Office Excel 2007. Достоверности различий популяционных частот определяли с использованием критерия χ^2 . Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования выявлено статистически значимое преобладание аллели D у представителей спортивных единоборств (80,46 %). В контрольной группе аллели D и I были детектированы с частотой 60,52 и 39,48 % соответственно. В обеих исследованных выборках частота аллели D превышала среднее значение, характерное для белорусской попу-

ляции [3]. Обнаружено достоверное увеличение частоты генотипа *ACE* DD в группе спортсменов (73,56 %) по сравнению с контрольной группой (40,20 %). При этом достоверных различий встречаются полиморфного маркера среди спортсменов высшей квалификации и массовых спортивных разрядов не выявлено. Среди лиц, не занимающихся профессионально спортивной деятельностью, превалирующим был генотип ID (41,05 %), в то время как в группе единоборцев доля гетерозиготного типа составила всего 13,79 % ($p<0,05$).

Для спортивных единоборств характерен широкий диапазон физических характеристик движений (скорости, темпа, точности, амплитуды, динамических моментов), требующих мощных напряжений, а также вариативность ситуаций. Отмеченная высокая частота *ACE* D-аллели у спортсменов по сравнению с контрольной группой предопределяет у первых более высокий уровень локальной и общей физической работоспособности, благоприятствует развитию и проявлению качеств силы и скорости, поскольку генотип DD детерминирует более высокое содержание быстрых волокон и относительно низкое содержание медленных волокон в скелетных мышцах по сравнению с представителями ID и II генотипов. Вместе с тем, отсутствие Alu-повторов 287 п.н. в инtronе 16 ассоциируется с высокой активностью ангиотензинпревращающего фермента в тканях, что указывает на риск развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы у спортсменов-единоборцев. Носительство аллели D гена *ACE* связано с риском развития артериальной гипертензии, инфаркта миокарда, ишемической болезни сердца, гипертрофии миокарда левого желудочка и снижения диастолической функции миокарда в сторону увеличения его ригидности и замедления активного расслабления [4, 5]. Известно, что гипертрофия левого желудочка – адаптационная морффункциональная перестройка сердца в ответ на регулярные интенсивные физические нагрузки, определяющая наиболее высокий уровень максимального систолического объема крови и физической работоспособности в условиях физической нагрузки субмаксимальной мощности. Однако выраженная гипертрофия миокарда не является признаком тренированности и в структуре внезапной смерти спортсменов мужского пола составляет 44 % [4]. Генотип DD гена *ACE* служит триггерным фактором роста кардиомиоцитов и предиктором активности симпатического отдела вегетативной нервной системы при длительных физических перегрузках, что может инициировать гиперкинетический тип кровообращения [5]. Участие *ACE* в регуляции сосудистого тонуса реализуется через синтез ангиотензина II, оказывающего мощное вазоконстрикторное действие на гладкомышечные клетки кровеносных сосудов посредством стимуляции экспрессии типа рецептора-1 ангиотензина II. Другой механизм регуляции сосудистого тонуса опосредован свойством ангиотензинпревращающего фермента ускорять деградацию брадикинина в эндотелиоцитах, что вызывает снижение β_2 -брадикинин-опосредованной стимуляции синтеза EDRF/NO и простациклина и повышение тонуса гладкомышечных клеток сосудов [5]. В более ранних исследованиях нами была отмечена тенденция к некоторому увеличению артериального давления и напряжению адаптационно-регуляторных механизмов кровообращения у представителей спортивных единоборств по мере увеличения крепости их телосложения в сторону гипертенческого типа [6].

При экстремальных физических нагрузках существенно возрастает и потребление организма кислорода, параллельно с этим интенсифицируются и свободно-радикальные процессы. Экспрессия гена *ACE* усиливается под действием оксидативного стресса, что способствует нарастанию отрицательного воздействия свободных радикалов: инициируется повреждение клеточных мембран и макромолекул, активируется переход клеток в прооксидантное состояние и повышение их пролиферации с последующей интенсификацией апоптоза. Таким образом, отмеченное у спортсменов-единоборцев преобладание генотипа DD, с одной стороны, способствует физической устойчивости за счет прироста динамической силы, мышечной массы и взрывной мощности. С другой стороны, носительство генотипа DD гена *ACE* повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в условиях чрезмерных физических нагрузок. В связи с этим, при планировании тренировочного процесса и распределении нагрузок необходимо учитывать индивидуальные генетические особенности спортсменов и осуществлять более тщательный врачебно-педагогический контроль с целью своевременного выявления гипертрофической кардиомиопатии.

Особый интерес также представляют ассоциации генотипов генов семейства ядерных рецепторов, активируемых пролифераторами пероксисом (*PPAR*) и регулирующих экспрессию большинства генов, вовлеченных в обмен веществ и энергетический гомеостаз [7]. В единоборствах,

характеризующихся смещением действия механизмов энергообеспечения от алактатно-анаэробного к гликолитическому на фоне повышенных требований к управлению нервно-мышечной координацией, исследование аллельных распределений по гену *PPAR*, кодирующим белки семейства с преобладанием липидного или углеводного метаболизма, можно рассматривать в качестве маркера спортивного отбора. Ген *PPARA* кодирует белок PPAR α , основной функцией которого выступает регуляция обмена липидов и глюкозы посредством контроля экспрессии генов, участвующих в транспорте жирных кислот, митохондриальном и пероксисомальном окислении. За счет сверхэкспрессии гена *PPARA* происходит увеличение утилизации жирных кислот, что ведет к улучшению окислительных способностей скелетных мышц. Напротив, низкая экспрессия гена *PPARA* обусловливает снижение окисления жирных кислот и повышение утилизации глюкозы. Наиболее значимым среди изученных полиморфизмов гена *PPARA* является G/C полиморфизм 7-го интрана (rs4253778). Замена нуклеотида G на C в положении 2528 гена *PPARA* приводит к снижению экспрессии гена и, как следствие, к изменению регуляции липидного и углеводного обменов [7].

Анализ аллельного распределения по гену *PPARA* показал наличие статистически значимых различий между группой единоборцев и контрольной группой. Минорная аллель C достоверно чаще встречалась в группе спортсменов по сравнению с контрольной группой (30,19 % против 16,46 %). Превалирующим генотипом в обеих группах являлся *PPARA* GG, однако в основной группе частота встречаемости данного генотипа была достоверно ниже, в то время как доля гомозигот по мутантной аллели в группе спортсменов составила 13,54 % против 1,06 % в контрольной группе ($p < 0,05$). Достоверное возрастание частоты мутантной аллели C и доли генотипа C/C у спортсменов свидетельствует о снижении окислительных способностей скелетных мышц, но более быстрой утилизации ими глюкозы. Известно, что скоростно-силовые упражнения обеспечиваются энергией за счет внутримышечных запасов АТФ и АТФ, ресинтезированного во время реакций анаэробного метаболизма. Следовательно, лучших результатов в спортивных единоборствах будут достигать носители аллели C, которая за счет ускоренной утилизации сахаров обусловливает больший анаэробный потенциал. Вместе с тем снижение экспрессии гена *PPARA*, обусловленное мутантной аллелью C, инициирует переключение метаболизма миокарда на гликолитический способ получения энергии, что может индуцировать возникновение патологий сердечно-сосудистой системы [8].

Транскрипционный фактор PPAR γ является одним из центральных регуляторов энергетического гомеостаза организма, так как активирует гены, связанные с аккумуляцией жира, чувствительностью тканей к инсулину, регуляцией ростовых процессов. Наибольший интерес представляет Pro12Ala полиморфизм (rs1801282) гена *PPARG*, заключающийся в замене нуклеотида C на G. Данная мутация вызывает снижение активности гена *PPARG*, что приводит к подавлению липолиза в адипоцитах, увеличению утилизации глюкозы мышцами, усилинию анаболического действия инсулина на мышечную ткань и обуславливает больший анаэробный потенциал носителей мутантной аллели Ala. Отсюда становится понятным преимущество носителей *PPARG* G аллели в скоростно-силовых видах спорта. Кроме того, имеются данные, свидетельствующие об ассоциации C аллели гена *PPARG* с риском развития ожирения, метаболического синдрома, артериальной гипертензии и сахарного диабета [9, 10]. В свою очередь, G аллель выступает своеобразным протективным фактором, снижающим риск нарушения гомеостаза глюкозы и возникновения заболеваний обмена веществ [9].

Анализ распределения аллелей и генотипов полиморфного Pro12Ala маркера гена *PPARG* не выявил статистически значимых различий в исследуемых выборках. В обеих группах превалирующими оказались генотип *PPARG* CC (93,20 % в группе спортсменов против 91,00 % в группе сравнения) и аллель C (96,00 и 95,00 % соответственно), что не противоречит литературным данным. Отсутствие статистически значимых различий в группе спортсменов и группе сравнения, скорее всего, связано с относительно редкой встречаемостью данной мутации.

Отдельного рассмотрения заслуживает ген коактиватора PPARG1 α *PGC1A*, который вовлечен в митохондриальный биогенез, окисление жирных кислот, утилизацию глюкозы, термогенез, ангиогенез и трансформацию мышечных волокон. Показано, что экспрессия гена *PGC1A* значительно возрастает в процессе физической активности [2]. Ген *PGC1A* экспрессируется преимущественно в медленных мышечных волокнах, миокарде, буром жире, почках. Наиболее значимым является полиморфизм G/A, который заключается в замене нуклеотида G на A в положении 1444 8-го экзона, что приводит к замещению глицина на серин в аминокислотном положении 482 белка PGC-1 α . Му-

тантная аллель ассоциируется со снижением уровня экспрессии гена *PGC1A*, что приводит к уменьшению окислительных процессов и митохондриального биогенеза в клетках. Также показана ассоциация аллели 482Ser с мышечной инсулин-резистентностью, ожирением, гипертонией и сахарным диабетом [10, 11].

У представителей единоборств статистически значимо преобладала 482Ser аллель гена *PGC1A* (72,95 %). Обнаруженное значение частоты мутантной аллели значительно превышает таковое в контрольной группе (54,09 %) и в европейской популяции в целом (34,50%) ($p<0,05$). Обнаружено достоверное увеличение частоты встречаемости гомозигот по мутантной аллели Ser и снижение доли гомозигот по нормальной аллели Gly ($p<0,05$) среди единоборцев по сравнению с нетренирующимися индивидами (52,46 и 29,51 %; 6,56 и 21,31 % соответственно). Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии Ser аллели гена *PGC1A* на успешность в скоростно-силовых видах спорта. Известно, что у носителей генотипов GG и AG по гену *PGC1A* наблюдается более интенсивное окисление жирных кислот в печени, миокарде и скелетных мышцах по сравнению с носителями A/A генотипа. Из этого следует, что Gly аллель можно рассматривать в качестве маркера физической устойчивости и выносливости, что находит подтверждение в других научных исследованиях [7, 11]. Роль Ser аллели в развитии и проявлении скоростно-силовых качеств неоднозначна. Однако в настоящем исследовании на примере спортивных единоборств показан вклад мутантной аллели гена *PGC1A* в результативность в данном виде спорта.

Ген белка альфа-актинина-3 (*ACTN3*) отвечает за формирование актин-связывающего белка быстрых гликолитических мышечных волокон, являющегося одним из главных структурных компонентов Z-дисков саркомеров миофибрилл и определяющего развитие быстрых мышечных волокон II типа. Помимо выполнения механической функции, α -актинин-3 играет регуляторную роль, взаимодействуя с белками, вовлеченными во множество сигнальных путей [12]. У человека точечная мутация (С→Т) в 16-м экзоне гена *ACTN3* ведет к тому, что кодон, кодирующий аргинин (Arg577 или R577 аллель) превращается в терминирующй кодон (577Ter или 577X аллель), останавливающий продукцию белка α -актинина-3. Полиморфизм в положении 577 гена *ACTN3* обусловлен существованием трех генотипов: RR – гомозиготы по нормальной аллели, RX – гетерозиготы, XX – гомозиготы по мутантной аллели. Гомозиготы по аллели X отличаются отсутствием быстрых волокон в мышцах. Однако патологии мышц у таких людей не наблюдается, так как белок α -актинин-2 частично компенсирует отсутствие α -актинина-3 в Z-дисках саркомеров миофибрилл [12].

Анализ аллельного распределения по гену *ACTN3* не выявил статистически значимых различий между группой единоборцев и группой сравнения. Мутантная аллель у спортсменов встречалась с частотой 35,00 %, а в контрольной группе – у 43,33 % испытуемых, что согласуется с данными по распространенности аллелей данного полиморфизма гена в европейской популяции [12]. Среди квалифицированных единоборцев достоверно чаще встречались гомозиготы по нормальной аллели по сравнению с нетренирующимися лицами (41,67 и 28,33 % соответственно).

Таким образом, молекулярно-генетическое тестирование рассмотренных полиморфных генетических систем может быть использовано в качестве модели эффективного прогнозирования результатов деятельности в спортивных единоборствах. Полученные результаты расширяют современные представления о вопросах спортивной ориентации и отбора, корректировки и оптимизации тренировочного процесса. Вместе с тем, при планировании тренировок и распределении нагрузок следует учитывать генетические особенности спортсменов, в частности, риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и нарушения обмена веществ у носителей генотипов *ACE* DD, *PPARA* CC и *PGC1A* AA, что в условиях чрезмерных физических нагрузок, свойственных профессиональному спорту, может привести к патологическим состояниям.

1. Таймазов, В.А. Прогнозирование успешности соревновательной деятельности спортсменов с учетом генетических основ тренируемости / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев // Ученые записки. – 2005. – Вып. 18. – С. 81–90.

2. Астратенкова, И.В. Оценка суммарного вклада аллелей генов в определение предрасположенности к спорту / И.В. Астратенкова, А.И. Комкова, И.И. Ахметов // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 67–72.

3. Полиморфизм генов ренин-ангиотензиновой системы в шести этнографических регионах Беларуси / Л.Н. Сивицкая [и др.] // Генетика. – 2008. – Т. 44. – С. 702–709.

4. Аль-Обади, И.С. Генные маркеры как предикторы внезапной сердечной смерти в спорте // И.С. Аль-Обади, А.В. Смоленский // Рос. кардиол. журнал. – 2007. – Т. 63. – № 1. – С. 57–61.
5. Tsai, C.T. Angiotensinogen gene haplotype and hypertension: interaction with ACE gene I allele / C.T. Tsai, D. Fallin, F.T. Chiang // Hypertension. – 2003. – Vol. 41. – № 1. – P. 9–5.
6. Антропогенетическое прогнозирование результатов спортивной деятельности / И.Ю. Гробовикова [и др.] // Веснік Палескага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя прыродазнаўчых наукаў. – 2012. – № 1. – С. 10–17.
7. Endurance training in humans leads to fibertype-specific increases in levels of peroxisome proliferator-activated receptor- γ coactivator-1 and peroxisome proliferator-activated receptor- α in skeletal muscle / A.P. Russell [et al.] // Diabetes. – 2003. – V. 52. – P. 2874–2881.
8. Peroxisome proliferator-activated receptor α gene regulates left ventricular growth in response to exercise and hypertension / Y. Jamshidi [et al.] // Circulation. – 2002. – No. 105. – P. 950–955.
9. Semple, R.K. PPAR gamma and human metabolic disease / R.K. Semple, V.K. Chatterjee, S. O’Rahilly // J Clin Invest. – 2006. – V. 116 (3). – P. 581–589.
10. Common polymorphisms of the PPAR-gamma2 (Pro12Ala) and PGC-1alpha (Gly482Ser) genes are associated with the conversion from impaired glucose tolerance to type 2 diabetes in the STOP-NIDDM trial / Andrlunionyte [et al.] // Diabetologia. – 2004. – № 47 (12). – P. 2176–2184.
11. Do PPARGC1A and PPAR α polymorphisms influence sprint or endurance phenotypes? / N. Eynon [et al.] // Scand. J. Med. Sci. Sports. – 2010. – № 20. – P. 145–150.
12. Дружевская, А.М. Полиморфизмы генов миогенного фактора 6 и альфа-актинина-3 и их ассоциация со структурой и функцией скелетных мышц человека: автореф. ... канд. биол. наук: 03.00.15 / А.М. Дружевская. – СПб., 2010. – 27 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЛИНЫ И РИТМА ПОЛНОГО РАЗБЕГА В ПРЫЖКАХ В ДЛИНУ

Гуенкова Н.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Для достижения высоких и стабильных результатов в прыжках в длину необходимо решить такую задачу, как определение оптимальной длины и правильного ритма разбега в прыжках в длину.

В древней Греции прыжки в длину были частью пятиборья и отдельно не проводились, атлеты прыгали в яму с песком, которая называлась «скама». Она имела длину около 6 метров, при прыжках использовались гантели или камни, которые весили около 1,5–4,5 кг [2].

Эволюция техники прыжков в длину с разбега изменялась с правилами соревнований. Можно было использовать длинный разбег, что позволял достигать максимальной скорости. Исходя из этого, эволюция техники прыжка шла по пути увеличения высоты полета общего центра массы тела (ОЦМТ), сохраняя горизонтальную скорость в полете и принятие определенной позы в полете перед приземлением [1].

Исходное положение для начала разбега может быть с места (с двух ног либо с одной ноги) с подхода или подбежки. В том и другом случае есть как положительные, так и отрицательные моменты. Положительный при использовании исходного положения «с места» – это высокая точность попадания на брусьок, а отрицательный – некоторая закрепощенность в начале разбега.

При использовании исходного положения «с подбежки» положительным является увеличение начальной скорости, а отрицательным – меньшая точность попадания на брусьок.

Разбег в прыжках в длину характеризуется количеством шагов (беговых или в ходьбе), изменением длины и темпа шагов, нарастанием скорости бега, общей длиной и ритмом. Набор скорости в разбеге происходит тремя способами:

- 1) быстрое начало, раннее увеличение максимальной скорости;
- 2) относительно спокойное начало с постепенным нарастанием скорости;
- 3) прямолинейное увеличение скорости (рисунок).

скорость разбега м/с

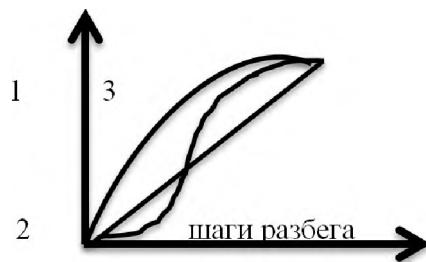


Рисунок – Способы достижения высокой скорости разбега в прыжках в длину

Основной задачей разбега является достижение максимальной скорости на последних беговых шагах. Длина и ритм разбега зависят от спринтерских способностей спортсменов, которые, в свою очередь, связаны с технической подготовленностью прыгуна, а также его анатомическими параметрами и росто-весовыми характеристиками [3].

Разбег служит для приобретения необходимой для прыжка горизонтальной скорости. Длина разбега зависит от индивидуальных особенностей занимающихся и колеблется в пределах от 12 до 24 беговых шагов.

Разбег надо ускорять постепенно, достигая наибольшей скорости к концу разбега. Движения при разбеге должны быть свободными и решительными, шаги легкими и упругими. Необходимо разбегаться всегда в одинаковом ритме, чтобы результаты в прыжках были стабильными.

Весь разбег следует выполнять на носках, слегка наклонив туловище вперед.

Большое значение имеет правильное сочетание движений рук и ног. Движения рук способствуют развитию скорости бега, улучшению положения тела прыгуна, легкости и непринужденности его действий.

Неправильные движения рук приводят к излишнему напряжению мышц плечевого пояса и закрепощению мышц всего тела. На практике чаще всего встречается поступательно-возвратный способ работы рук, при котором руки, согнутые в локтевых суставах, совершают размахивание от плеча вперед-внутрь и назад-наружу. Круговое движение рук выражено слабо, поэтому в крайних точках маха приходится преодолевать инерцию движения, затормаживать движение рук, чтобы в последующий момент изменить их движение в противоположном направлении. Для преодоления этой инерции необходима активная работа мышц плечевого пояса, возрастающая с увеличением скорости движения рук. Поэтому наиболее рациональной считается замкнуто-круговая работа рук, при которой рука, движущаяся от вертикали назад, быстро сгибается в локтевом суставе, а рука, движущаяся вниз-назад до вертикали внизу, разгибается; при этом кисти описывают замкнутую кривую [1].

Характер движений – амплитуда и свобода движений, распределение величины и направления усилий – и составляет основу общего ритма прыжка в длину.

Поиск наилучшего ритма прыжка – самая ответственная часть совместной работы тренера и спортсмена.

Технические особенности разбега в прыжках в длину:

– длина разбега варьируется от 10 шагов (для новичков) и до 24 шагов (для прыгунов высокого класса);

- техника бега подобна спринту;
- в конце разбега частота шагов увеличивается;
- скорость постоянно увеличивается на протяжении всего разбега.

Для точного попадания на место отталкивания необходима стабильность длины беговых шагов. Поэтому начало разбега характеризуется одинаковым исходным положением и стандартностью первых движений. Начиная бег в наклоне, прыгун в течение разбега постепенно выпрямляется, а за несколько шагов до отталкивания его туловище принимает вертикальное положение.

В прыжках в длину используются различные варианты разбега, однако все они характеризуются максимальным темпом движения на последних четырех-трех шагах [4].

При встречном ветре и холодной погоде разбег уменьшается на 30–60 см., а при благоприятных условиях может увеличиваться на 60–80 см. Количество беговых шагов в разбеге зависит от скоростных возможностей спортсмена (таблица 1).

Таблица 1 – Количество шагов и результаты в спринтерском беге

Количество шагов	30 м	100 м
12	4,8–5,8	14,0–14,7
15	4,3–5,3	12,1
17	4,1	11,5
18	4,0	11,1
20	3,9	10,8
22	3,8	10,5
24	3,7	10,2

В таблице 2 рассмотрены наиболее распространенные ошибки и причины нарушения длины и ритма полного разбега в прыжках в длину.

Таблица 2 – Ошибки и причины нарушения длины и ритма полного разбега в прыжках в длину

№ п/п	Ошибки	Причины
1	Значительная вариативность длины беговых шагов в конце разбега	– разбег выполняется каждый раз с новым вариантом набора скорости; – несоответствие длины разбега физическим качествам занимающегося
2	Нарушение ритма разбега в его предтолчковой части	– несоблюдение соотношения длины последних шагов разбега; – преждевременное достижение максимальной скорости
3	Нарушение структуры беговых шагов в конце разбега	– несоответствие длины разбега и скоростных возможностей занимающихся; – акцент на задний толчок; – бег на сильно согнутых ногах
4	Снижение скорости бега в конце разбега	– несоответствие длины разбега и скоростных возможностей занимающегося; – преждевременное достижение высокой скорости бега

Разбег должен быть такой длины, чтобы он позволял достигать максимально контролируемой скорости.

Для совершенствования техники разбега в прыжках в длину можно использовать следующие средства:

- разбег в обратном направлении от ямы и места отталкивания;
- при выполнении разбега все внимание следует обратить на продвижение вперед, не смотреть на брусьи;
- выполнение отталкивания при доступном разбеге (20–30 м);
- начинать разбег из постоянного исходного положения;
- не «подбирать» ногу для выполнения отталкивания.

Выводы:

1. Для достижения высоких и стабильных результатов в прыжках в длину необходимо решить такую задачу, как определение оптимальной длины и правильного ритма разбега.

2. Для определения спортивных возможностей спортсмена используются следующие упражнения:

- бег на 30 м;
- бег на 100 м.

3. Основной задачей разбега является достижение максимальной скорости на последних беговых шагах. Длина и ритм разбега зависят от скоростных способностей спортсменов, их технической подготовленности, а также анатомических и росто-весовых характеристик прыгунов.

4. Прыжок в длину с разбега, несмотря на кажущуюся простоту движений, предъявляет к спорту ряд серьезных требований, без которых невозможно достичь определенного результата. Высокий уровень развития быстроты, силы, прыгучести и ловкости является определяющим в достижении хороших результатов в этом виде легкой атлетики.

1. Жилкин, А.И. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – М.: Академия, 2003. – 464 с.

2. 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.

3. Методика обучения легкоатлетическим упражнениям: учеб. пособие для ин-тов физ. культуры и фак. физ. воспитания вузов / под общ. ред. М.П. Кривоносова и Т.П. Юшкевича. – Минск: Выш.шк., 1986. – 312 с.; ил.

4. Черкасов, В.В. Техника и методика обучения прыжкам в длину и в высоту / В.В. Черкасов. – Тобольск, 1996. – 14 с.

ПРОГРАММА КОРРЕКЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ 14–15 ЛЕТ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ II СТЕПЕНИ

Дворянинова Е.В., канд. пед. наук,

Кулевская А.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

В последние годы в силу влияния негативных социально – экономических, экологических, генетических факторов возрастает число детей, рождающихся с отклонениями в развитии. В связи с этим исследование проблем коррекции двигательных действий детей с интеллектуальной недостаточностью является актуальным. Вопросы о механизмах коррекции двигательных действий, формирования двигательных программ у детей с умеренной умственной отсталостью, проживающих в домах-интернатах, недостаточно глубоко изучены, что затрудняет полноценное построение процесса их физического воспитания и дальнейшей успешной социализации [2, 3, 4].

Несмотря на то, что интеллектуальная недостаточность – явление необратимое, это не значит, что она не поддается коррекции. Постепенность и доступность дидактического материала при занятиях физическими упражнениями создают предпосылки для овладения детьми разнообразными двигательными умениями, игровыми действиями, для развития физических качеств и способностей, необходимых в жизнедеятельности ребенка [1, 5].

Цель исследования – изучить влияние программы коррекции на физическое состояние детей 14–15 лет с интеллектуальной недостаточностью.

Задачи исследования:

1. Изучить развитие физического состояния у детей 14–15 лет с интеллектуальной недостаточностью;

2. Разработать программу коррекции физического состояния у детей 14–15 лет с интеллектуальной недостаточностью;

3. Оценить эффективность разработанной программы коррекции

Методы исследования: 1) анализ научно-методической литературы; 2) педагогический эксперимент; 3) педагогическое тестирование (координационных способностей); 4) метод антропометрического исследования; 5) методы оценки функционального состояния; 6) метод вариационной статистики.

Педагогическое тестирование. Педагогическое тестирование применялось до и после применения коррекционно-развивающей программы. Исследование координационных способностей осуществлялось с помощью общепринятых методов. Уровень развития координационных способностей у детей с интеллектуальной недостаточностью оценивался по результатам следующих тестов: проба Ромберга «пяточно-носочная», проба Ромберга «аист», тест Бондаревского, проба Яроцкого, поза «ласточка», упражнение-тест № 1 Бондаревского, бег змейкой 10 м.

Метод антропометрического исследования. Нами проводилось измерение массы тела и окружность грудной клетки.

Методы оценки функционального состояния. Проводились проба Штанге (задержка дыхания на вдохе) и проба Генчи (задержка дыхания на выдохе).

С целью последовательной реализации поставленных задач исследование проводилось по этапам.

На первом этапе были обоснованы цель и задачи исследования, проведены анализ и обработка данных научно-методической литературы, тестирование исходного уровня координационных способностей, физического развития, функционального состояния у детей с интеллектуальной недостаточностью.

На втором этапе была разработана и апробирована предложенная нами программа коррекции физического состояния с целью коррекции координационных способностей у исследуемого контингента.

На третьем этапе проводилась обработка и оценка ее эффективности.

Исследование проводилось на базе вспомогательной школы-интерната № 7 г. Минска в течение 1 месяца (май) 2013–2014 учебного года. Под наблюдением находилось 12 детей (мальчиков) в возрасте 14–15 лет с интеллектуальной недостаточностью.

Для обследования все дети были разделены на экспериментальную (ЭГ) и контрольную группу (КГ). Контрольная группа на уроках по физической культуре занималась в соответствии со школьной программой. В экспериментальной группе применялась программа коррекции физического состояния 3 раза в неделю по 25–30 минут (основная часть урока). Подготовительная и заключительная части были такими же как и в КГ. Тестирование проводилось два раза: в начале и в конце курса применения программы по коррекции физического состояния.

Содержание программы коррекции физического состояния ЭГ:

1. Подготовительная часть. Продолжительность 10–12 минут.

Включает в себя построение, разновидности ходьбы, бега, ОРУ (как и КГ).

2. Основная часть. Продолжительность 25–30 минут.

Эстафета с элементами равновесия № 1.

Эстафета с элементами равновесия № 2.

Игра «Божья коровка».

Игра «С кучки на кучку».

Игра «Сказкотерапия».

Игра «Ролевые игры».

3. Заключительная часть. Продолжительность 5–8 минут.

Включает в себя ходьбу в спокойном темпе, дыхательные упражнения на восстановление, подведение итогов занятия

Данные полученные в ходе педагогического эксперимента представлены в рисунках 1, 2, 3.



Рисунок 1 – Показатели прироста (%) координационных способностей в КГ и ЭГ после проведения эксперимента

Как видно из графиков на рисунке 1, у детей ЭГ, занимавшихся в ходе педагогического эксперимента по разработанной нами коррекционно-развивающей программе, отмечается достоверное улучшение показателей тестов 1–7 по сравнению с детьми КГ, занимавшими в это же время по стандартной методике школы-интерната № 7.



Рисунок 2 – Показатели прироста (%) физического развития в КГ и ЭГ после проведения эксперимента

Как видно из рисунка 2, изменение показателей уровня физического развития за период педагогического эксперимента, как в контрольной, так и в экспериментальной группе носит положительный характер. Более значительные сдвиги произошли в экспериментальной группе. Это говорит об эффективности проведенных коррекционно-развивающих мероприятий.



Рисунок 3 – Показатели прироста (%) функционального состояния в КГ и ЭГ после проведения эксперимента

Как видно из рисунка 3, изменение показателей уровня функционального состояния за период педагогического эксперимента как в контрольной, так и в экспериментальной группе носит положительный характер. В ЭГ отмечается достоверное увеличение показателей прироста по сравнению с показателями прироста КГ.

На основании данных научно-методической литературы и собственных исследований нами было изучено физическое развитие, координационные способности, функциональное состояние у детей с интеллектуальной недостаточностью 14–15 лет до педагогического эксперимента. Полученные данные свидетельствуют о недостаточном уровне физического состояния детей с интеллектуальной недостаточностью по сравнению со здоровыми детьми. Вышеизложенное позволило сделать вывод о необходимости разработки программы коррекции физического состояния.

Нами была разработана коррекционно-развивающая программа для детей 14–15 лет с интеллектуальной недостаточностью с использованием спортивных эстафет, подвижных игр, сказкотера-

пии, ролевых игр. Применяемые нами средства были направлены на коррекцию физического развития, функционального состояния и координационных способностей.

Статистически доказана эффективность разработанной КРП, направленной на коррекцию физического состояния. После примененной экспериментальной КРП достоверно улучшились показатели координационных способностей, физического развития и функционального состояния.

1. Астафьев, Н.В. Физическое состояние умственно отсталых школьников: учеб. пособие / Н.В. Астафьев, В.И. Михалев. – Омск: СибГАФК, 1996. – 160 с.
2. Бегидова, Т.П. Основы адаптивной физической культуры: учеб. пособие / Т.П. Бегидова. – М.: Физкультура и Спорт, 2007. – 192 с.
3. Евсеев, С.П. Адаптивная физическая культура: учеб. пособие / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова. – 2-е изд., стер. – М.: Советский спорт, 2004. – 240 с.
4. Лях, В.И. Критерий определения координационных способностей / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры, 1991. – № 11. – С. 23–26.
5. Рубцова, Н.О. Организация и методика физического воспитания инвалидов с нарушением интеллекта: учеб. пособие / Н.О. Рубцова. – М.: РГАФК, 1995. – 283 с.

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ 4–5 ЛЕТ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Дворянинова Е.В., канд. пед. наук,

Мацкевич В.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Детский церебральный паралич (ДЦП) является сложным заболеванием центральной нервной системы, ведущим не только к двигательным нарушениям, но и вызывающим задержку или патологию умственного развития, речевую недостаточность, нарушение слуха и зрения и т. д. [2, 3, 6].

Особенностью этого заболевания является то, что у детей трудно формируется общая и мелкая моторика, выполнение тех или иных движений, следствием чего является трудность в ощущении этих движений и формировании нужных представлений об этих движениях. Дети с диагнозом ДЦП ограничены в движении, они с трудом учатся ходить, сидеть, стоять, совершать манипулятивные действия [1, 4].

Тяжесть инвалидизации у 20–35 % больных оказывается настолько значительной, что они не обслуживаются себя, не передвигаются, оказываются необучаемыми [4].

Педагоги и психологи, занимающиеся проблемами развития дошкольников и младших школьников, единодушно сходятся во мнении о том, что мелкая моторика очень важна, поскольку через нее развиваются такие высшие свойства сознания, как внимание, мышление, воображение, наблюдательность, зрительная и двигательная память, речь [5, 6].

Необходимость использования новых средств и методов развития мелкой моторики обоснована с одной стороны тем, что тенденции снижения числа детей с ДЦП с каждым годом не просматривается, а с другой – с практической значимостью разработки для них программы, позволяющей производить больший эффект [2, 6].

Таким образом, проблема является актуальной, что обусловило цели и задачи данной работы.

Цель работы – изучить эффективность коррекционно-развивающей программы, направленной на развитие мелкой моторики у детей с ДЦП 4–5 лет.

Задачи работы:

1. Изучить показатели физического развития, физической подготовленности, функционального состояния детей с ДЦП 4–5 лет до использования экспериментальной коррекционно-развивающей программы.

2. Разработать коррекционно-развивающую программу, направленную на развитие мелкой моторики у детей с ДЦП 4–5 лет.

3. Изучить динамику показателей физического развития, физической подготовленности, функционального состояния детей с ДЦП 4–5 лет после использования экспериментальной коррекционно-развивающей программы.

Вначале был проведен анализ научно-методической литературы по проблеме исследования и определялся комплекс методов исследования. В течение этого этапа выявлялись возможные пути развития детей с ДЦП.

Исследование проводилось на базе Республиканского центра реабилитации для детей инвалидов» г. Минска, расположенного по адресу ул. Севастопольская, 56. В данном учреждении обучаются дети с различными заболеваниями нервной системы.

Всего в исследовании приняло участие 16 детей (мальчиков) 4–5 лет с диагнозом ДЦП (спастической формы, I-II степени).

Контрольную группу (КГ) составили 8 детей (мальчиков), экспериментальную группу (ЭГ) составили 8 детей (мальчиков). Группы однородны по возрасту (4–5 лет), уровню физического развития и степени умственной отсталости.

Занятия в КГ проводились согласно «Программе обучения и воспитания детей в условиях центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации». Три раза в неделю, длительность – 25–30 мин. Использовались следующие средства и формы АФК: пальчиковые игры, игры со звучащими игрушками, собирание мелких предметов, специальные упражнения.

Занятия в ЭГ проводились по разработанной экспериментальной коррекционно-развивающей программе, также три раза в неделю по 25–30 минут и решали следующие задачи:

- 1) дифференцированных движений пальцев рук;
- 2) предметно-манипулятивной деятельности;
- 3) способности к выполнению различных видов захвата и хватательной функции руки;
- 4) силы и выносливости мелких мышц кисти и пальцев рук;
- 5) координации движений кистей и пальцев рук;
- 6) подвижности пальцев, кисти;
- 7) быстроты движений кистей и пальцев рук;
- 8) зрительно-моторной координации;
- 9) способности к расслаблению;
- 10) способности к выполнению симметричных и ассиметричных движений рук;
- 11) тактильного гнозиса [1, 4, 5].

Таблица 1 – Содержание коррекционно-развивающей программы в ЭГ

Средства	Коррекционная направленность	Двигательные действия
Пальчиковый театр	Развитие координации, быстроты движений пальцев рук и кисти, подвижности в суставах, силы и выносливости мышц предплечий и кисти. Развитие дифференцированных движений пальцев, зрительно-моторной координации, согласованности симметричных и асимметричных движений рук	Сгибания и разгибания кисти и пальцев, круговые вращения кисти и пальцев, супинация и пронация кисти, отведение и приведение
Самомассаж кистей и пальцев рук (с природными предметами и без предметов)	Развитие тактильного гнозиса, развитие мелкой моторики, координации движений кисти и пальцев рук	Поглаживание, растирание, разминание кисти и пальцев, надавливание на кончики пальцев, вращения предметов между ладонями
Дактилология (пальчиковая азбука)	Развитие мелкой моторики и координации движений пальцев рук и кисти, дифференцированных движений пальцев рук	Движениями и положениями пальцев изображаются буквы (дактилы)
Йога пальцев	Развитие мелкой моторики и координации движений пальцев рук и кисти, дифференцированных движений пальцев рук, подвижности в суставах кисти и пальцев	Удержание статических положений кистей и пальцев рук

Продолжение таблицы 1

Средства	Коррекционная направленность	Двигательные действия
Упражнения на расслабление	Совершенствование способности к расслаблению	Расслабление мышц плеча, предплечий, кисти
Упражнения в парах	Развитие зрительно-моторной координации, тактильного гноэза, способности к переключению	Совместные игры с партнером. Повторение положения кистей и пальцев, заданных партнером, без зрительного контроля. Отгадывание на ощупь предметов, различных по форме, текстуре
Массаж (родителями)	Развитие мелкой моторики, расслабление спазмированных мышц	Поглаживание, растирание, разминание кисти и пальцев, надавливание на кончики пальцев, вращения предметов между ладонями

Занятие состояло из 3 частей:

1. Подготовительная часть (продолжительность составляет 5–7 мин) была направлена на подготовку детей к основной части и тем самым на выполнение, поставленных задач. В содержание подготовительной части вошли ОРУ, самомассаж, дактилология (пальчиковая азбука).

2. Основная часть (продолжительность составляет 20–22 мин) была направлена на решение задач, поставленных на занятии, и составляла 60–70 % от основного времени, где использовались специальные упражнения – пальчиковый театр, упражнения в парах, упражнения на расслабление, йога пальцев. Специальные упражнения были направлены на развитие мелкой моторики и координационных способностей, в частности мелкой моторики, формирование двигательных умений и навыков. Объяснение упражнений осуществлялось методами рассказа и показа.

3. Заключительная часть (продолжительность составляет 3–5 мин) была направлена на восстановление организма после нагрузки. В этой части использовались ОРУ (упражнения на восстановление дыхания), упражнения на расслабление.

В конце каждого занятия проводилось обучение родителей методике проведения массажа.

Задача: обучить родителей массажу для выполнения в домашних условиях (в форме домашнего задания).

Массаж проводился родителями в домашних условиях 2 раза в неделю по 10–15 минут с целью расслабления мышц, для улучшения подвижности суставов. Обучение родителей массажу проводилось после занятий в реабилитационном центре.

Для оценки эффективности были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогический эксперимент; оценка физического развития; оценка развития мелкой моторики; оценка физического состояния; методы математической статистики.

Данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели прироста после педагогического эксперимента, %

Тест	ЭГ	КГ
1. Кистевая детская динамометрия	32	20
2. Измерение длины тела	0	0
3. Определение массы тела	0,5	0,5
4. Окружность грудной клетки	1	0,5
5. Кистевая детская динамометрия	10	5
6. Сложи мозаику	55	26
7. Разложи мозаику	51	30
8. Застегни пуговку	60	33
9. Шнуровка	57	32
10. Золушка	45	19
11. Бусины-горошины	57	22
12. Лови шарик	61	42
13. Конструирование из палочек	52	21

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют об эффективности предложенной коррекционно-развивающей программы.

1. Анищенкова, Е.С. Пальчиковая гимнастика для развития речи дошкольников: пособие для родителей и педагогов / Е.С. Анищенкова. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 61 [3] с.: ил.
2. Бадалян, Л.О. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. – Киев, 2008. – С. 113–122.
3. Евсеев, С.П. Адаптивная физическая культура / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова. – М.: Сов. спорт, 2000. – 238 с.
4. Бегидова, Т.П. Основы адаптивной физической культуры: учеб. пособие / Т.П. Бегидова. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 192 с.
5. Гадаева, Ю.В. Учимся, играя. Пальчиковые игры: пособие для родителей и воспитателей по развитию мелкой моторики у детей / Ю.В. Гадаева. – СПб.: Корона принт, 2009. – 192 с.: ил.
6. Дудьев, В.П. Средства развития тонкой моторики рук у детей с нарушением речи / В.П. Дудьев // Дефектология. – 1999. – № 4. – С. 36–40.
7. Самсонова, Л.Н. Особенности комплексной коррекции нарушения функции рук у учащихся с церебральным параличом / Л.Н. Самсонова. – СПб.: Детство-пресс, 2001. – 118 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СТРЕЛКА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕШНОСТИ ЕГО ВЫСТУПЛЕНИЯ

*Дмитриев Д.К.,
Матвиенко С.В., канд. техн. наук,
Урываев Ю.В., д-р мед. наук, профессор,
Московский городской педагогический университет,
Российская Федерация*

Известно, что деятельность сердца человека определяется психоэмоциональными и гемостатическими группами факторов (П.К. Анохин, 1960, П. Джонсон, 1982, K. Aukland, R. Reed, 1993 [1, 2, 8]). Те и другие в конечном итоге завершаются позитивными изменениями сократительной функции сердца (эмпатия) (И.П. Павлов, 1888 [4]) или негативными (стрессорными) (К.В. Судаков, 1981 [5], др.). Эти изменения работы сердца не осознаются при их небольшой величине и становятся «ощутимыми» («удары сердца») при значительной величине (Ю.В. Урываев, др., 2003 [7]). Психофизиологические корреляции внутреннего состояния стрелка, его удовлетворенность или неудовлетворенность своими результатами изучены недостаточно [9, 10], несмотря на их важность при подготовке и для успешного выступления спортсмена в предстоящем соревновании.

Выдвигаемая гипотеза: фактором, влияющим на успешность стрельбы (УС) является ударный объем сердца – объем крови (в мл), выбрасываемый желудочком сердца за одну систолу.

В ходе проведения постановочного эксперимента с использованием стрелкового тренажера СКАТТ были обследованы 5 спортсменов-стрелков достаточно высокой квалификации (таблица 1). Ими выполнялось упражнение – пистолет Макарова, 10 выстрелов по грудной зеленою мишени за 8 мин [6].

Таблица 1 – Протокол выполнения стрелкового упражнения

Код стрелка	Пол	Спортивное звание	Результат (СКАТТ)	Место (УС)
Ж1	Ж	КМС	93/97,5	2-е
М1	М	КМС	83/88,2	4-е
Ж2	Ж	КМС	94/98,5	1-е
М2	М	МС	90/95,1	3-е
М3	М	КМС	81/85,7	5-е

При проведении эксперимента его участники подверглись предварительной (до стрельбы) и повторной (после стрельбы) оценке психофизиологического состояния (ПФС). Анкетирование осуществлялось по стандартному психологическому опроснику САН, предназначенному для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения, в котором респондентов просили соотнести свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале. Средний балл каждой шкалы равен 4. Оценки, превышающие 4 балла, свидетельствуют о благоприятном состоянии испытуемого, ниже 4 – о неблагоприятном. Нормальные оценки состояния располагаются в диапазоне 5,0–5,5 баллов. Следует учесть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных показателей, но и их соотношение. Функциональное состояние индивида в данный момент времени выявляется по принципу:

- <3 баллов – низкая оценка;
- 3–5 баллов – средняя оценка;
- >5 баллов – высокая оценка [3].

Ранжирование результатов теста для каждой из четырех шкал по принципу «большему значению – меньший ранг» приведено в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Ранжирование по шкалам теста САН (до стрельбы)

Код	Самочувствие		Активность		Настроение		САН	
	балл	ранг	балл	ранг	балл	ранг	балл	ранг
Ж1	5,5	1	5,4	2	5,4	3	5,43	2
М1	4,7	4	5,7	1	6,0	1	5,47	1
Ж2	4,9	2	5,1	3	5,2	4	5,07	3
М2	4,8	3	4,6	5	5,5	2	4,97	4
М3	4,0	5	4,7	4	4,9	5	4,53	5

Таблица 3 – Ранжирование по шкалам теста САН (после стрельбы)

Код	Самочувствие		Активность		Настроение		САН	
	балл	ранг	балл	ранг	балл	ранг	балл	ранг
Ж1	5,2	1	5,2	2	5,6	2,5	5,33	1
М1	4,5	4	5,5	1	5,9	1	5,30	2
Ж2	4,6	3	4,8	3	5,6	2,5	5,00	3
М2	4,8	2	4,7	4,5	5,4	4	4,97	4
М3	3,9	5	4,7	4,5	4,7	5	4,43	5

Для данной экспериментальной выборки наибольшие баллы (соответственно, меньшие ранги) по всем трем шкалам до стрельбы имеют респонденты М1 и Ж1, наименьший – респондент М3. После стрельбы: наибольшие общие баллы у Ж1 и М1, наименьший – также у испытуемого М3, причем самочувствие находится на граничном уровне между низкой и средней оценкой. Данный респондент пояснил это предшествующим испытанию нарушением режима сна и значительной физической нагрузкой.

Одновременно с тестированием по САН осуществлялась запись фотоплетизмограммы (ФПГ) с безымянного пальца левой руки спортсмена (все стрелки держали пистолет в правой руке). Снятие ФПГ осуществлялось с помощью специализированного аппаратного пульсоксиметрического OEM-модуля «Микролюкс OEM-OXI-P16» с частотой дискретизации сигнала 20 мс и программного модуля «Медик+», интерфейс которого приведен на рисунке.

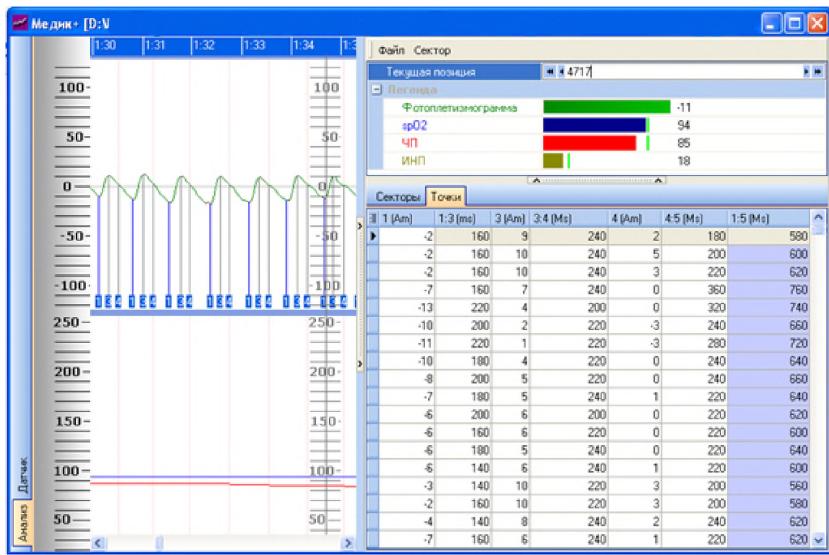


Рисунок – Вид интерфейса программного модуля «Медик+», использованного для анализа ФПГ

Интегральным показателем сократительной функции сердца (аналог «мощность сокращения сердца») служила величина, рассчитываемая по упрощенной формуле по показателям фотоплетизмограммы у каждого спортсмена:

$$Q = \sum_{i=1}^n \frac{h_i \cdot l_i}{2} \quad (1)$$

где Q – мощность сокращения сердца,

h_i – высота (амплитуда) максимального зубца каждого сокращения сердца,

l_i – продолжительность зубца каждого сокращения сердца, мс.

Интегральный показатель прироста мощности сердца за время проведения теста САН рассчитывался по нормирующей формуле:

$$\text{ИН}_{\text{норм}} = \frac{Q_{\text{п}} - Q_{\text{д}}}{Q_{\text{д}}} \quad (2)$$

где $Q_{\text{д}}$ – мощность сокращений сердца до стрелкового упражнения,

$Q_{\text{п}}$ – мощность сокращений сердца после стрелкового упражнения.

В таблице 4 приведены результаты обработки ФПГ (частота сердечных сокращений (ЧСС) и амплитуда пульсовых волн) стрелков, полученные в программном модуле «Медик+» и интегральные показатели мощности работы сердца спортсменов.

Траектория перемещения точки прицеливания в реальном времени в картинной плоскости мишени и рассеяние пробоин является дополнительным критерием оценки состояния каждого стрелка. Они показывают главный результат УС – точность попадания. Полученные в ходе исследования результаты подтверждают зависимость УС от эмоционального и ПФС спортсмена (таблица 5). Полученные данные открывают перспективу более глубокого изучения взаимосвязи деятельности сердца и психологического состояния стрелка в период подготовки и во время соревнований. Комбинация пульсографии и ответов спортсмена на психологический опросник дает возможность определить по степени изменений работы сердца «вклад» психоэмоционального и гомеостатического («внутреннего») факторов в успешность стрельбы.

Таблица 4 – Показатели работы сердечной мышцы спортсменов (получены в программном модуле «Медик+»)

Код стрелка	До упражнения		После упражнения		Интегральный показатель			Место (УС)
	ЧСС (уд/мин)	амплитуда (усл. ед.)	ЧСС (уд/мин)	амплитуда (усл. ед.)	до упражнения $Q_{\text{д}}$ (усл. ед. ²)	после упражнения $Q_{\text{п}}$ (усл. ед. ²)	ИП _{норм}	
	$M \pm H$							
Ж1	79,8±4,8	16,9±4,0	78,5±3,4	29,8±5,9	3999960	7178620	0,79	2-е
М1	89,2±3,8	123,5±6,4	85,3±2,3	121,0±11,7	28874930	29961650	0,04	4-е
Ж2	68,9±3,0	30,2±11,4	64,0±2,7	24,3±5,8	6266870	5487320	-0,12	1-е
М2	68,5±2,3	40,0±14,1	63,9±3,5	28,3±8,2	7620860	2742520	-0,64	3-е
М3	76,9±3,4	41,8±11,5	80,5±1,9	75,7±11,1	3056040	10736280	2,51	5-е

Таблица 5 – Протоколы выполнения стрелкового упражнения (СКАТТ)

№ п/п	1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Код стрелка	Ж1	M1	Ж2	M2	M3																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Место (УС)	2-е	4-е	1-е	3-е	5-е																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Окно тренировки (СКАТТ)	 #1 97.5 (93) <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Рез.</th> <th>Время</th> <th>10.0</th> <th>Длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>9.7</td><td>5.4</td><td>14%</td><td>405.1 51</td></tr> <tr><td>2</td><td>10.0</td><td>6.7</td><td>48%</td><td>518.7 34.3</td></tr> <tr><td>3</td><td>10.3</td><td>7.3</td><td>92%</td><td>385.9 10.5</td></tr> <tr><td>4</td><td>9.7</td><td>6.6</td><td>77%</td><td>479.8 28.7</td></tr> <tr><td>5</td><td>10.3</td><td>13.5</td><td>20%</td><td>485.5 22.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>8.8</td><td>8.1</td><td>0%</td><td>504.7 25.1</td></tr> <tr><td>7</td><td>8.6</td><td>5.7</td><td>1%</td><td>529.1 45.2</td></tr> <tr><td>8</td><td>10.2</td><td>6.2</td><td>97%</td><td>595.8 22.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.9</td><td>12.6</td><td>27%</td><td>673.7 30.3</td></tr> <tr><td>10</td><td>10.0</td><td>5.8</td><td>17%</td><td>547.2 19.7</td></tr> </tbody> </table> 93 97.5 7.8 39% 512.6 24.4	№	Рез.	Время	10.0	Длина	1	9.7	5.4	14%	405.1 51	2	10.0	6.7	48%	518.7 34.3	3	10.3	7.3	92%	385.9 10.5	4	9.7	6.6	77%	479.8 28.7	5	10.3	13.5	20%	485.5 22.5	6	8.8	8.1	0%	504.7 25.1	7	8.6	5.7	1%	529.1 45.2	8	10.2	6.2	97%	595.8 22.8	9	9.9	12.6	27%	673.7 30.3	10	10.0	5.8	17%	547.2 19.7	 #1 88.2 (83) <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Рез.</th> <th>Время</th> <th>10.0</th> <th>Длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>9.2</td><td>5.5</td><td>0%</td><td>1023.0 31.7</td></tr> <tr><td>2</td><td>9.9</td><td>4.6</td><td>18%</td><td>589.3 31.5</td></tr> <tr><td>3</td><td>9.9</td><td>6.4</td><td>0%</td><td>777.3 102.8</td></tr> <tr><td>4</td><td>7.1</td><td>7.0</td><td>0%</td><td>1547.5 69.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>8.8</td><td>6.7</td><td>0%</td><td>906.6 34.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7.8</td><td>5.6</td><td>0%</td><td>860.2 17.9</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.4</td><td>4.9</td><td>0%</td><td>831.2 57.1</td></tr> <tr><td>8</td><td>8.6</td><td>8.7</td><td>0%</td><td>1174.8 35.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.2</td><td>7.0</td><td>1%</td><td>942.4 44.8</td></tr> <tr><td>10</td><td>8.3</td><td>3.8</td><td>10%</td><td>739.0 51.4</td></tr> </tbody> </table> 83 88.2 6.0 2% 979.1 47.6	№	Рез.	Время	10.0	Длина	1	9.2	5.5	0%	1023.0 31.7	2	9.9	4.6	18%	589.3 31.5	3	9.9	6.4	0%	777.3 102.8	4	7.1	7.0	0%	1547.5 69.4	5	8.8	6.7	0%	906.6 34.5	6	7.8	5.6	0%	860.2 17.9	7	9.4	4.9	0%	831.2 57.1	8	8.6	8.7	0%	1174.8 35.0	9	9.2	7.0	1%	942.4 44.8	10	8.3	3.8	10%	739.0 51.4	 #1 98.5 (94) <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Рез.</th> <th>Время</th> <th>10.0</th> <th>Длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>9.8</td><td>5.5</td><td>0%</td><td>577.2 41.5</td></tr> <tr><td>2</td><td>9.9</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>4</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>6</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>7</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>8</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>9</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> <tr><td>10</td><td>9.8</td><td>6.0</td><td>2%</td><td>979.1 47.6</td></tr> </tbody> </table> 94 98.5 7.8 26% 577.2 41.5	№	Рез.	Время	10.0	Длина	1	9.8	5.5	0%	577.2 41.5	2	9.9	6.0	2%	979.1 47.6	3	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	4	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	5	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	6	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	7	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	8	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	9	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	10	9.8	6.0	2%	979.1 47.6	 #1 95.1 (90) <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Рез.</th> <th>Время</th> <th>10.0</th> <th>Длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>9.5</td><td>7.1</td><td>0%</td><td>443.8 17.0</td></tr> <tr><td>2</td><td>10.5</td><td>6.8</td><td>63%</td><td>804.6 33.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>10.2</td><td>4.8</td><td>26%</td><td>581.9 38.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>10.6</td><td>10.6</td><td>29%</td><td>525.9 56.4</td></tr> <tr><td>5</td><td>10.5</td><td>12.6</td><td>40%</td><td>471.6 50.6</td></tr> <tr><td>6</td><td>9.9</td><td>7.4</td><td>55%</td><td>634.6 47.3</td></tr> <tr><td>7</td><td>10.0</td><td>11.4</td><td>29%</td><td>588.9 54.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>9.1</td><td>5.5</td><td>2%</td><td>636.7 42.7</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.8</td><td>6.6</td><td>22%</td><td>494.1 27.5</td></tr> <tr><td>10</td><td>9.8</td><td>5.5</td><td>0%</td><td>589.9 46.6</td></tr> </tbody> </table> 90 95.1 10.3 22% 522.0 41.3	№	Рез.	Время	10.0	Длина	1	9.5	7.1	0%	443.8 17.0	2	10.5	6.8	63%	804.6 33.8	3	10.2	4.8	26%	581.9 38.2	4	10.6	10.6	29%	525.9 56.4	5	10.5	12.6	40%	471.6 50.6	6	9.9	7.4	55%	634.6 47.3	7	10.0	11.4	29%	588.9 54.8	8	9.1	5.5	2%	636.7 42.7	9	8.8	6.6	22%	494.1 27.5	10	9.8	5.5	0%	589.9 46.6	 #1 85.7 (81) <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Рез.</th> <th>Время</th> <th>10.0</th> <th>Длина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>9.7</td><td>4.4</td><td>8%</td><td>948.1 37.3</td></tr> <tr><td>2</td><td>9.3</td><td>8.8</td><td>0%</td><td>808.5 59.0</td></tr> <tr><td>3</td><td>8.1</td><td>6.1</td><td>0%</td><td>860.8 37.0</td></tr> <tr><td>4</td><td>6.5</td><td>8.7</td><td>0%</td><td>1046.8 127.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>8.4</td><td>8.5</td><td>0%</td><td>995.7 66.4</td></tr> <tr><td>6</td><td>8.9</td><td>7.5</td><td>0%</td><td>882.9 95.7</td></tr> <tr><td>7</td><td>8.2</td><td>6.4</td><td>0%</td><td>1029.6 48.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>9.2</td><td>4.6</td><td>0%</td><td>1028.4 68.8</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.5</td><td>6.3</td><td>0%</td><td>983.6 46.0</td></tr> <tr><td>10</td><td>8.9</td><td>7.9</td><td>0%</td><td>1126.8 67.0</td></tr> </tbody> </table> 81 85.7 6.9 0% 967.1 65.4	№	Рез.	Время	10.0	Длина	1	9.7	4.4	8%	948.1 37.3	2	9.3	8.8	0%	808.5 59.0	3	8.1	6.1	0%	860.8 37.0	4	6.5	8.7	0%	1046.8 127.6	5	8.4	8.5	0%	995.7 66.4	6	8.9	7.5	0%	882.9 95.7	7	8.2	6.4	0%	1029.6 48.8	8	9.2	4.6	0%	1028.4 68.8	9	8.5	6.3	0%	983.6 46.0	10	8.9	7.9	0%	1126.8 67.0
№	Рез.	Время	10.0	Длина																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	9.7	5.4	14%	405.1 51																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	10.0	6.7	48%	518.7 34.3																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	10.3	7.3	92%	385.9 10.5																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	9.7	6.6	77%	479.8 28.7																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	10.3	13.5	20%	485.5 22.5																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	8.8	8.1	0%	504.7 25.1																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	8.6	5.7	1%	529.1 45.2																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	10.2	6.2	97%	595.8 22.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	9.9	12.6	27%	673.7 30.3																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	10.0	5.8	17%	547.2 19.7																																																																																																																																																																																																																																																																																				
№	Рез.	Время	10.0	Длина																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	9.2	5.5	0%	1023.0 31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	9.9	4.6	18%	589.3 31.5																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	9.9	6.4	0%	777.3 102.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	7.1	7.0	0%	1547.5 69.4																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	8.8	6.7	0%	906.6 34.5																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	7.8	5.6	0%	860.2 17.9																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	9.4	4.9	0%	831.2 57.1																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	8.6	8.7	0%	1174.8 35.0																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	9.2	7.0	1%	942.4 44.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	8.3	3.8	10%	739.0 51.4																																																																																																																																																																																																																																																																																				
№	Рез.	Время	10.0	Длина																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	9.8	5.5	0%	577.2 41.5																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	9.9	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	9.8	6.0	2%	979.1 47.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
№	Рез.	Время	10.0	Длина																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	9.5	7.1	0%	443.8 17.0																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	10.5	6.8	63%	804.6 33.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	10.2	4.8	26%	581.9 38.2																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	10.6	10.6	29%	525.9 56.4																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	10.5	12.6	40%	471.6 50.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	9.9	7.4	55%	634.6 47.3																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	10.0	11.4	29%	588.9 54.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	9.1	5.5	2%	636.7 42.7																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	8.8	6.6	22%	494.1 27.5																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	9.8	5.5	0%	589.9 46.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
№	Рез.	Время	10.0	Длина																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	9.7	4.4	8%	948.1 37.3																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2	9.3	8.8	0%	808.5 59.0																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	8.1	6.1	0%	860.8 37.0																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4	6.5	8.7	0%	1046.8 127.6																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5	8.4	8.5	0%	995.7 66.4																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6	8.9	7.5	0%	882.9 95.7																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7	8.2	6.4	0%	1029.6 48.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8	9.2	4.6	0%	1028.4 68.8																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9	8.5	6.3	0%	983.6 46.0																																																																																																																																																																																																																																																																																				
10	8.9	7.9	0%	1126.8 67.0																																																																																																																																																																																																																																																																																				

1. Анохин, П.К. The physiological basis of the pathogenesis of hypertensive states / П.К. Анохин // Cor et Vasa. – 1960. – № 2 (4).
2. Джонсон, П. Периферическое кровообращение / П. Джонсон. – М.: Медицина, 1982.
3. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В.А. Доскин [и др.] // Вопросы психологии. – М., 1973. – № 6. – С. 141–145.
4. Павлов, И.П. О центробежных нервах сердца / И.П. Павлов. – 1883.
5. Судаков, К.В. Системные механизмы эмоционального стресса / К.В. Судаков. – М: Медицина, 1981. – 230 с.
6. Шестопалова, Е.В. Методика обучения стрельбе из пистолета Макарова без ограничения времени на выстрел с использованием тренажера «СКАТТ»: учеб.-метод. пособие / Е.В. Шестопалова. – М.: Московский ун-т МВД России, 2007 – 97 с.
7. Урываев, Ю.В. Восприятие сердцебиений: поликомпонентная афферентация и микроинтервальный показатель ритма у здоровых / Ю.В. Урываев // Вестник Поморского университета. – 2003. – Т. 2, № 4. – С. 10–17.
8. Aukland, K. Physiological reviews / K. Aukland, R. Reed. – 1993. – P. 1–78.
9. Yalin, F. Quantitative left ventricular contractility analysis under stress: a new practical approach in follow-up of hypertensive patients / F. Yalin [et al.] // Journal of Human Hypertension. – 2011. – P. 578–584.
10. Relation between cardiac sympathetic activity and hypertensive left ventricular hypertrophy / M.P. Schlaich [et al.]. – Circulation, 2003. – P. 560–565.

ХОРЕОГРАФИЯ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Еремина О.О.,

Борисова Ю.Ю., канд. наук по физ. воспитанию и спорту, доцент,

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта,

Украина

Актуальность. Одним из средств как эстетического, так и физического воспитания является хореографическое искусство. Хореографическое искусство является неотъемлемой частью духовной культуры, имеет собственный духовно-эстетический, художественный и воспитательный потенциал. Занятия хореографией являются эффективным средством формирования личности, так как базируются на принципе гармонического сочетания интеллектуального, духовного и физического развития [4].

Общепризнано, что только спортсменки, которые обладают высокой культурой движений, способны выполнять технически сложные упражнения легко и непринужденно, где мы можем оценить амплитуду движений, красоту линий, артистичность и выразительность исполнения [9].

Сегодня многие мировые гимнастки технически грамотно выполняют свои композиции, оценивать их выступления становится все сложнее. Поэтому, по мнению многих специалистов (Л.И. Турецкая, 1986; И.А. Винер, 2002, 2008; М.Э. Плеханова 2006, 2008, 2010 и другие), большой удельный вес в исполнительском мастерстве приобретает такой фактор, как артистизм.

После игр XXVIII Олимпиады в Афинах Международная федерация гимнастики (FIG) приняла новый документ для оценки мастерства гимнасток, в котором выделена специальная бригада для определения уровня артистичности исполнения соревновательных программ [8]. В художественной гимнастике судьи выставляли отдельную оценку за артистичность, и она составляла 1/3 конечного максимального результата. Несмотря на то, что со временем в разных олимпийских циклах подход к оценке за артистичность менялся, этот компонент мастерства вносит весомый вклад в общую оценку за композицию.

Конкуренция в художественной гимнастике на мировом уровне постоянно увеличивается, победить становится все сложнее. Лидировать будут только те гимнастки, которые на фоне безупречно г владения телом и предметами продемонстрируют артистичность исполнения соревновательных программ [3].

Отсутствуют исследования, посвященные методике, которая объединяет развитие артистичности и техническую подготовленность спортсменок в художественной гимнастике с учетом тех тре-

бований, которые выдвигает документ, с помощью которого осуществляется управление развитием вида спорта в мире (Code FIG).

Написание этой работы обусловлено необходимостью совершенствования всех критериев технической подготовленности гимнасток с учетом их индивидуальных особенностей, с одной стороны, и требованиями правил соревнований к оценке за артистичность, с другой.

Цель исследования – определить влияние уроков хореографии различной направленности на техническую подготовленность и артистичность гимнасток 6–7 лет.

Задачи исследования:

1. Определить уровень технической подготовленности и артистичности гимнасток 6–7 лет.
2. Разработать уроки хореографии различной направленности для гимнасток 6–7 лет.
3. Определить эффективность разработанных уроков хореографии на техническую подготовленность и артистичность гимнасток.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось в СДЮСШОР ДОО ФСТ «Украина» по художественной гимнастике. В исследовании принимали участие 20 девочек 6–7 лет, которые занимаются в спортивной школе 5 раз в неделю по 135 минут. Девочки были разделены на две группы – контрольную и экспериментальную, по 10 человек в каждой. Контрольная группа занималась 135 минут только тренировкой, а экспериментальная группа занималась 60 минут хореографией и 75 минут тренировкой. Использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение и эксперимент, метод тестирования и метод математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Художественная гимнастика всегда отличалась высоким исполнительским мастерством спортсменок, широким диапазоном стилей, целостностью композиций, которая достигается с помощью хореографической подготовки. Под хореографической подготовкой в гимнастике подразумевается система упражнений и методов воздействия, направленных на воспитание двигательной культуры гимнасток, на расширение их арсенала выразительных средств [2].

Для определения уровня хореографической подготовленности гимнасток 6–7 лет, контрольной и экспериментальной группы до начала проведения эксперимента мы использовали контрольные упражнения, которые предлагаются учебной программой по художественной гимнастике [1]. Исходя из результатов тестирования, можно сказать, что уровень технической подготовленности в обеих группах был почти одинаковый.

Гимнастки контрольной группы выполнили почти все упражнения (90 %) тестирования на среднем уровне (3–4 балла). Только одно упражнение – удержание ноги назад на 90° и выше – было выполнено на высоком уровне (4–5 баллов). Самую низкую оценку, а именно 3,4 балла, гимнастки получили за упражнение «прыжок шагом».

Девочки экспериментальной группы выполнили все упражнения на среднем уровне (3–4 балла). Наивысшую оценку гимнастки этой группы также получили за упражнение удержание ноги назад на 90° и выше, которая составила 3,95 балла. Самый низкий показатель был продемонстрирован в упражнении удержание ноги в положении «арабеск» на носках без опоры и в упражнении поворот в положении «атитюд» на 360° и более, а именно 3,35 балла. Достоверной разницы между группами не наблюдалось ($p>0,05$).

По окончании каждого урока хореографии 10 минут времени уделялось разучиванию различных танцевальных направлений: чарльстон, украинский народный танец, русский народный танец, самба, ча-ча-ча, венский вальс, танго, джайв и импровизация под различное музыкальное сопровождение, что способствует развитию танцевальности, музыкальности, выразительности и артистизма у гимнасток.

С помощью научной и методической литературы были разработаны упражнения (29 упражнений), из которых состояли уроки хореографии, по которым экспериментальная группа занималась на протяжении всего эксперимента. Каждый месяц в урок добавлялись новые, более сложные упражнения. Продолжительность урока – 60 минут.

По завершении эксперимента, после девяти месяцев применения уроков хореографии, было проведено повторное тестирование в обеих группах (таблица).

Таблица – Показатели хореографической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента

Упражнение	Контрольная группа после эксперимента			р	Экспериментальная группа после эксперимента		
	\bar{X}	σ	m		\bar{X}	σ	m
1	3,90	3,90	1,30	>0,05	4,15	2,53	0,84
2	3,75	4,13	1,38	>0,05	4,05	3,73	1,24
3	4,05	3,73	1,24	>0,05	4,35	1,53	0,51
4	4,00	3,50	1,17	>0,05	4,15	2,03	0,68
5	3,65	1,53	0,51	<0,05	4,15	2,53	0,84
6	3,50	2,00	0,67	<0,05	4,00	1,50	0,50
7	3,65	1,03	0,34	<0,05	4,10	2,90	0,97
8	3,80	2,60	0,87	>0,05	4,15	1,53	0,51
9	3,65	3,03	1,01	<0,05	4,35	1,53	0,51
10	3,75	1,63	0,54	<0,05	4,25	3,63	1,21

За время проведения эксперимента показатели в контрольной группе почти не изменились. На высоком уровне (4–5 баллов) было выполнено всего два упражнения –удержание ноги назад на 90° и выше и батманы ногой вперед, в сторону и назад из V позиции. Остальные упражнения были выполнены на среднем уровне (3–4 балла). В двух упражнениях не произошло никаких изменений.

В то же время в экспериментальной группе произошли значительные изменения. Все упражнения были продемонстрированы гимнастками на высоком уровне. Наибольшее улучшение (на 0,85 балла) наблюдается в упражнении прыжок «касаясь в кольцо». Высокие показатели продемонстрированы в упражнениях: удержание ноги назад на 90° и выше и прыжок шагом, а именно 4,35 балла. В пяти упражнениях из десяти наблюдается достоверная разница между группами ($p < 0,05$).

Для определения влияния разработанной методики на уровень технической подготовленности гимнасток 6–7 лет до и после эксперимента нами была проведена контрольная тренировка, на которой девочки контрольной и экспериментальной группы выполняли соревновательную композицию без предмета (рисунок 1). Оценивали их выступление по правилам художественной гимнастики судьи национальной категории.

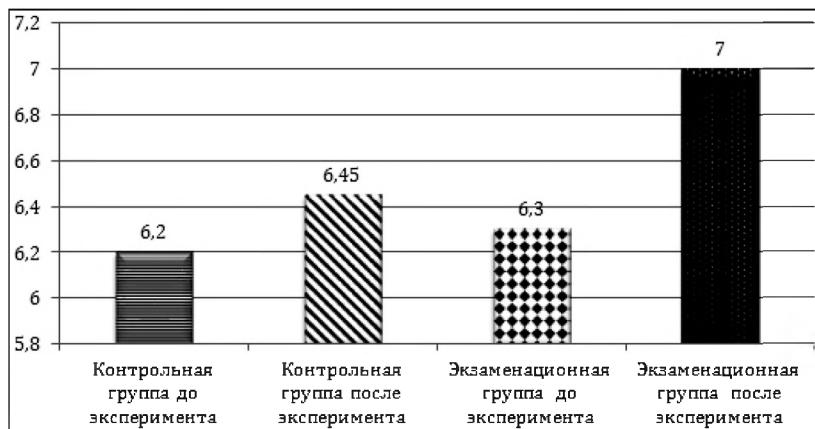


Рисунок 1 – Средние значения результатов выполнения соревновательной композиции без предмета в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Если до начала эксперимента в обеих группах гимнастки выполнили соревновательную композицию без предмета почти на одинаковом уровне, то по завершении эксперимента значительно лучше выступили гимнастки экспериментальной группы, что свидетельствует о необходимости применения уроков хореографии в художественной гимнастике. Следовательно, необходимо внедрять в тренировочный процесс гимнасток 6–7 лет уроки хореографии, которые будут занимать не менее 45–50 % времени от общего объема учебно-тренировочной нагрузки.

Также была оценена артистичность исполнения композиции без предмета гимнастками контрольной и экспериментальной группы (рисунок 2) по шкале оценки, предложенной И.А. Винер [3].

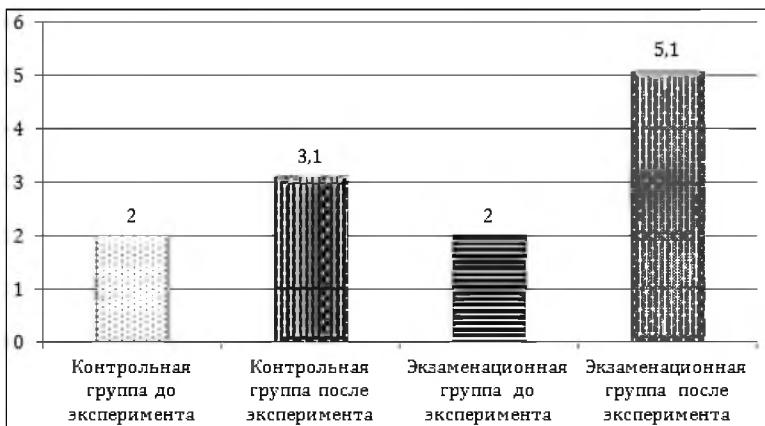


Рисунок 2 – Результаты оценивания артистизма в обеих группах

За время проведения эксперимента уровень артистичности гимнасток вырос в обеих группах, и если в контрольной группе средняя оценка изменилась с 2 баллов всего до 3,1, то в экспериментальной группе – с 2 до 5,1 баллов. Исходя из этих результатов, можно сказать, что разучивание танцевальных направлений с гимнастками 6–7 лет действительно способствует улучшению выразительности и артистичности девочек.

Выводы

1. Для определения технической подготовленности гимнасток до начала проведения эксперимента было проведено тестирование в контрольной и экспериментальной группах с использованием контрольных упражнений, которое показало, что уровень технической подготовленности в обеих группах почти одинаков. Также гимнастками была выполнена соревновательная композиция без предмета, где оценивалась не только техническая подготовленность гимнасток, но и артистическая.

2. Для улучшения уровня технической подготовленности были разработаны и внедрены в тренировочный процесс уроки хореографии, по которым гимнастки экспериментальной группы занимались на протяжении всего эксперимента. В уроки, кроме хореографических упражнений, входило также разучивание различных танцевальных направлений, что способствует развитию танцевальности, музыкальности, выразительности и артистизма у гимнасток.

3. По завершении эксперимента было сделано повторное тестирование и была повторно выполнена соревновательная композиция без предмета. Из результатов тестирования можно заключить, что уровень технической подготовленности в экспериментальной группе стал значительно лучше, чем в контрольной группе. Также экспериментальная группа продемонстрировала значительно лучший уровень артистичности исполнения композиции, чем контрольная. Поэтому следует отметить, что необходимо внедрять в тренировочный процесс гимнасток 6–7 лет уроки хореографии, которые способствуют улучшению их технической подготовленности, а также уделять особое внимание артистичности девочек.

1. Борисенко, С.И. Повышение исполнительского мастерства гимнасток на основе совершенствования хореографической подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.И. Борисенко. – СПб., 2000. – С. 24, 47.
2. Винер, И.А. Подготовка высококвалифицированных спортсменок в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.А. Винер. – СПб., 2003. – 20 с.
3. Теория и методика художественной гимнастики / И.А. Винер-Усманова [и др.]. – Л.: Человек, 2014. – С. 26, 42–43.
4. Лисицкая, Т.С. Хореография в гимнастике / Т.С. Лисицкая. – М.: ФИС, 1984. – 71 с.
5. Плеханова, М.Э. Основные критерии спортивной эстетики / М.Э. Плеханова, А.М. Кабаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта: науч.-теор. журнал. – № 4 (62). – СПб., 2010. – 87 с.
6. Румба, А.Г. Основы хореографической грамотности в художественной гимнастике: учеб. пособие / А.Г. Румба. – Белгород, 2008. – С. 33, 72.
7. Турищева, Л.И. Компоненты исполнительского мастерства гимнасток и методы их оценки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.И. Турищева. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1986. – 20 с.
8. Художественная гимнастика: правила соревнований 2013–2016 гг. / Ком-т Междунар. федерации гимнастики. – М., 2013. – С. 18, 41.
9. Шишмарева, Ю.Н. Художественная гимнастика / Ю.Н. Шишмарева. – М.: ФиС, 1950. – 58 с.

МОДИФИКАЦИЯ ТЕСТА КУПЕРА ДЛЯ ОЦЕНКИ АЭРОБНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Занковец В.Э.,

Попов В.П., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Подготовка спортсмена представляет одну из форм процесса управления, важнейшим атрибутом которого является так называемая обратная связь, именуемая в спорте тестированием.

Нельзя не заметить, что многие годы в программах тестирования хоккеистов, футболистов и даже судей присутствует тест Купера в различных модификациях. Напомним, что тест Купера (1968) создавался для определения физической работоспособности и получил всемирную популярность у населения из-за своей доступности и высокой степени корреляции с МПК, лабораторным тестом PWC 170, требующих наличия специального оборудования. Несомненным достоинством теста является глобальный характер нагрузки, т. е. в работу включается более 2/3 мышечной массы. Выполняемая работа (нагрузка) теста предъявляет высокие требования не только к мышечному аппарату, но и к системам, обеспечивающим мышечную деятельность, прежде всего, сердечно-сосудистой и дыхательной. Это и позволяет косвенно оценить их функциональное состояние.

Следует заметить, что тест не создавался для спортсменов высокой квалификации и профессионалов. Настораживает также его массовое и некритичное внедрение во все виды активной двигательной деятельности с последующими выводами по результатам тестирования, выходящими за пределы его компетенции. Наиболее показательно массовое неприятие этого теста профессиональными спортсменами. Достаточно набрать в интернете два заветных слова, что бы убедиться в этом: «На тест шел как на казнь», «Тест все ждали со страхом, после этого теста остальные упражнения кажутся легкой прогулкой». В 2004 г. 17-летний футболист Андрей Павицкий из киевского «Арсенала» не добежал и умер.

По результатам опроса отечественных тренеров, а также из опыта наших наблюдений, можно сделать вывод, что практически во всех профессиональных клубах на стадии предсезонной подготовки в качестве оценки текущей подготовленности используется в разных вариантах тест Купера. Многие тренеры вообще считают его основным тестом, а в некоторых клубах это единственный тест на подготовительном этапе.

Как видим, проблема несомненно существует. Не подвергая сомнению необходимость тестирования общей выносливости спортсменов, зададимся вопросом – в чем причины неприятия профессиональными спортсменами этой формы тестирования? Также мы рассмотрим степень информативности, объективности и полезности получаемой информации.

Итак, вопрос: есть ли основания считать тест Купера соответствующим задаче объективной оценки уровня работоспособности в профессиональном в хоккее?

Нагрузку, предъявляемую организму при проведении тестов Купера, можно отнести к «аэробной» – то есть выполняемой преимущественно за счет системы аэробного энергообеспечения.

Кеннет Купер писал: «За 12 минут вы можете покрыть значительное расстояние. Наши исследования показывают, что это расстояние пропорционально вашему МПК. Другими словами, вы можете определить свое МПК [весьма приблизительно – прим. автора] с помощью 12-минутного теста» [5].

Таблица 1 – Соотношение между длиной дистанции и потреблением кислорода [5]

Дистанция, км	Потребление кислорода, мл/кг/мин
Меньше 1,6	Меньше 25,0
1,6–1,9	25,0–33,7
2,0–2,4	33,8–42,5
2,5–2,7	42,6–51,5
2,8 и больше	51,6 и больше

Анализ соревновательной деятельности [6, 7] показал, что игра отдельно взятого хоккеиста состоит из 30–80-секундных интервалов интенсивных игровых действий и 3–5-минутных интервалов пассивного отдыха [6, 7]. В процессе матча хоккеист выполняет до 55–65 ускорений на максимальной и субмаксимальной скорости длиной 10–30 м и более, делает 25–30 торможений, после которых стартует с максимальной скоростью, участвует в 20–25 силовых единоборствах [6]. Ускорения с максимальной скоростью (общая протяженность за матч, в зависимости от амплуа игрока, 1200–1800 м) сочетаются также с бегом более низкой интенсивности и прокатами по инерции (за матч 5–6 км) [6]. За матч хоккеист участвует в среднем в 21–22 сменах по 40–45 с, игровая интенсивность в зоне ЧСС 180–190 уд/мин и выше [6].

Способность компенсировать имеющиеся сдвиги в организме в многочисленных паузах отдыха, безусловно, будет определяться аэробными возможностями спортсмена, что в практике называют общей выносливостью. Этот момент и требует измерения и оценки.

Следующий аспект, на котором необходимо заострить внимание – это схема проведения теста. В практике спорта часть тренеров использует бег на 3 000 метров, называя это действие тестом Купера. Некоторые убеждены, что этого недостаточно, и используют бег на 3 200 метров. Если мы обратимся к книгам Кеннета Купера, то найдем два рекомендуемых вида тестирования: 12-минутный тест и полуторамильный (2 414 м) тест [1]. Ни о каких 3 км у Купера речи не идет. Поскольку второй вариант практически нигде не используется, рассмотрим подробно лишь первый. Здесь ставится задача за 12 минут пробежать как можно большую дистанцию. По истечении данного временного отрезка измеряется преодоленное расстояние. Результат сопоставляется с таблицей, после чегодается итоговая оценка.

Чрезвычайно интересно, как многие тренеры профессиональных команд по футболу и хоккею интерпретировали эту информацию. Получив «благословение» Купера о том, что отличный уровень общей работоспособности гарантирован при результате 2,8–3 км, они установили этот результат как пропускную норму в этом teste. Да, мы согласны, что часть задачи тестирования решена, но как понять какой ценой этот результат был достигнут каждым спортсменом команды, даже если вся команда выполнила этот норматив? Как получить рейтинг каждого игрока по данному качеству? Как следить за динамикой этого показателя в период подготовки и соревнований? Вместе с тем имеются вопросы и к самим нормам.

У Купера нормы построены по возрастному принципу. Первоначальная программа аэробики была основана на данных, полученных исключительно в экспериментальных группах в военно-воздушных силах США, таблица 12-минутного теста была предназначена для военнослужащих ВВС США, которым в среднем меньше 30 лет [5]. В дальнейшем нормы распространились на широкий круг занимающихся. Следует отметить, что нормы, установленные Купером, основаны на возрастных стандартах шведских ученых [5]. Впоследствии тест был рекомендован спортивным клубам. Однако мы не нашли подтверждения того, что были проведены серьезные исследования на спортсменах и созданы соответствующие таблицы для профессиональных атлетов. Кроме того, возникает проблема мотивации. Крайне сложно мотивировать хоккеиста с подписанным контрактом бежать в полную силу в предсезонном teste. Наивно полагать, что все непременно захотят «выжать» из себя максимум. Игроки, находящиеся на просмотре, чья судьба еще решается, будут выкладываться. Тем не менее, большинство игроков бегут на требуемое время, чтобы получить результат «отлично», но не более. Это не позволяет оценить имеющиеся аэробные возможности, что существенно искажает общую картину, запутывая тренерский штаб. При повторном тестировании мы не сможем оценить уровень прогресса-ретресса подопечных, насколько тренировочная программа была эффективна, ведь хоккеисты снова будут пытаться пробежать только на «отлично».

Все вышеизложенное говорит о том, что современному хоккею (да и не только хоккею) необходим более объективный и практичный тест в комплексном тестировании ОФП, который позволит: а) исключить фактор мотивации; б) уменьшить нагрузку во время тестирования, что позволит многократно в процессе подготовки команды проводить контроль, не перегружая спортсменов максимальным тестом; в) снизить вероятность перенапряжения и получения травмы; г) получить максимально объективную оценку физической работоспособности хоккеиста; д) сравнить подготовленность отдельных спортсменов команды, контролировать изменение аэробных способностей в сезоне игр.

Что же можно предложить для преодоления этих недостатков теста? Очевидно, следует обратиться к многочисленным работам по физиологии и биохимии спорта. Известно, что термин «аэробная работоспособность» используется в физиологии мышечной деятельности для обозначения

способности выполнять высокоинтенсивную физическую нагрузку, энергообеспечение которой осуществляется преимущественно аэробным путем. Проблема увеличения аэробной работоспособности актуальна для спорта. Поэтому неудивительно, что выявление новых способов диагностики аэробных возможностей организма активно продолжается.

Ограничение аэробной работоспособности связывают с низкой скоростью доставки кислорода к мышцам (Saltin et al., 2006), недостаточными диффузионной способностью (Wagner et al., 2006) и окислительным потенциалом мышц (Hoppeler et al., 1998), или чрезмерным накоплением метаболитов анаэробного гликолиза (Renaud et al., 1986). Система доставки и утилизации кислорода достаточно сложна и включает несколько этапов. Неудивительно, что не удается выделить единственную, «главную» причину, ограничивающую аэробную работоспособность людей с разным уровнем функциональной подготовленности. Проблема выявления факторов, ограничивающих аэробную работоспособность, становится особенно актуальной, когда речь идет о высокотренированных спортсменах, работающих с предельным напряжением систем вегетативного обеспечения мышечной деятельности. Для правильной организации тренировочного процесса у этого контингента необходимо четко представлять физиологические механизмы, ограничивающие рост аэробной работоспособности и иметь обоснованный алгоритм выбора методик тренировок, направленных на ее увеличение.

В серьезных работах [1, 4, 8], посвященных изучению кислородно-транспортной системы организма, авторы констатировали, что аэробная производительность организма может быть оценена достаточно объективно по величине максимального потребления кислорода ($\text{VO}_{2\text{max}}$), аэробная экономичность – по порогу анаэробного обмена (ПАНО). Из этого следует, что аэробная производительность организма достаточно полно отражается показателями МПК и ПАНО. Вместе с тем имеется мнение, что критерий анаэробного порога является более информативным показателем, чем МПК [4], ибо он коррелирует с физической работоспособностью спортсмена значительно выше [1, 8]. Это дает нам возможность рассматривать показатель ПАНО как возможный инструмент оценки аэробной работоспособности (общей выносливости спортсмена).

Почему ПАНО является более привлекательным показателем для решения поставленных задач? Прежде всего, работа на уровне ПАНО требует более щадящей нагрузки, примерно 75–85 % от МПК [3]. Очевидно, что бег на пульсе 150 уд/мин несопоставим с нагрузкой в максимальном тесте, где пульс достигает значений 180 уд/мин и выше. Заметим также, что определение МПК, как правило, проводится в лабораторных условиях и требует достаточно квалифицированного персонала и дорогостоящего оборудования.

Теперь о самом главном. Как можно с наименьшими затратами применить этот показатель? Наиболее простой подход может быть следующим. Наши исследования ПАНО у 64 хоккеистов КХЛ в лабораторных и полевых условиях показали, что порог анаэробного обмена в среднем находится в пределах 150–160 уд/мин.

Известно, что работоспособность на уровне ПАНО можно определять разными способами. Мы предлагаем принять следующую гипотезу. Если задать спортсмену бег 3 км в пульсовой зоне 150 уд/мин, то очевидно, что спортсмены, имеющие ПАНО 150, будут бежать со скоростью ниже тех, кто имеет ПАНО на уровне 160 и наоборот. Обращаем внимание, что в тесте Купера переменными показателями являются дистанция и интенсивность бега, регламентируется лишь продолжительность работы. Наша же гипотеза позволяет стандартизировать два показателя теста: дистанцию, а также индивидуальную интенсивность бега на основе ЧСС. Монитор ЧСС позволит контролировать интенсивность бега и сохранит информацию о пульсе. В результате получаем внутрикомандный рейтинг каждого спортсмена, а также исключаем влияние мотивации на результат тестирования. Это позволяет без напряжения проводить такое тестирование так часто, как это потребует программа подготовки и контроля.

Как же оценить полученный результат? Очевидно, речь идет о критериях и шкале оценки полученного результата, а также о разработке норм с учетом индивидуальных особенностей профессиональных игроков. Ответ на этот вопрос может быть получен различными способами и, соответственно, с различным уровнем объективности.

Первый вариант включает использование данных лабораторных исследований по измерению ПАНО и МПК. В результате исследований [4, 7, 9, 11] было установлено, что $\text{VO}_{2\text{max}}$ у хоккеистов высокой квалификации находится в пределах 45–73 мл/кг/мин [2, 10], а показатель ПАНО, по нашим данным, в пределах 31–50 мл/кг/мин. В реальной практике предсезонной подготовки, спортсмены-

профессионалы как минимум один раз в году проходят УМО, где эта информация предоставляется персоналу клуба. Таким образом, мы имеем желаемый уровень $\text{VO}_{2\text{max}}$ и ПАНО по литературным данным и реальную информацию об уровне этих показателей в конкретной команде. Нам в этой ситуации предстоит ответить на вопрос: какой уровень ПАНО соответствует различному времени преодоления дистанции? Ответ на этот вопрос получим при построении оценочной номограммы «время преодоления дистанции» – уровень $\text{VO}_{2\text{max}}$ или ПАНО, полученного путем биохимического или лабораторного исследований накануне теста. Полученная зависимость дает возможность произвести оценку аэробных возможностей спортсмена в начале цикла подготовки и получить ориентир для дальнейшей физической подготовки и текущего контроля за состоянием систем кислородного обеспечения организма в длительном игровом сезоне.

С целью построения оценочной номограммы на группе хоккеистов команды КХЛ, мы провели тест «бег 3 км на пульсе 150 уд/мин». Прямым методом с использованием велоэргометрической нагрузки определили индивидуальный уровень ПАНО и МПК. Затем полученные данные были обработаны методом аппроксимации с элементами регрессионного анализа. В качестве аппроксимирующей функции использовался полином 2-го порядка. Приближение осуществлялось методом оптимизации Гаусса-Ньютона.

В результате статистического анализа мы получили показатели соответствия результата в беге на 3 км на пульсе 150 уд/мин с уровнем ПАНО спортсмена.

Таблица 2 – Зависимость ПАНО от времени преодоления дистанции

ПАНО, мл/кг/мин	31	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	45	49	50
Время, с	1105	1090	1083	1075	1066	1057	1048	1039	1029	1009	999	977	929	916

Полученные результаты позволяют оценить уровень ПАНО, не используя лабораторные методы исследования.

Предлагаемая методика оценки уровня аэробной выносливости позволяет избежать изнуряющей нагрузки традиционного максимального теста, увеличить количество процедур тестирования в процессе подготовки, что, несомненно, повысит качество управления подготовкой спортсмена.

1. Алтухов, Н.Д. Оценка уровня порога анаэробного обмена у спортсменов при выполнении напряженной мышечной деятельности в лаборатории и естественных условиях по показателям параметров внешнего дыхания / Н.Д. Алтухов, Н.И. Волков // Теория и практика физ. культуры. – 2008. – № 11. – С. 51–54.
2. Букатин, А.Ю. Контроль за подготовленностью хоккеистов различных возрастных групп (включая отбор) / А.Ю. Букатин. – М.: Федерация хоккея России, 1997. – 24 с.
3. Земцова, И.И. Спортивная физиология: учеб. пособие для студентов вузов / И.И. Земцова. – Киев: Олимпийская литература, 2010.
4. Карпман, В.П. Тестирование в спортивной медицине / В.П. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 207 с.
5. Кеннет, К. Новая аэробика. Система оздоровительных физ. упражнений для всех возрастов / К. Кеннет; сокр. пер. с англ. С. Шенкмана. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 125 с.; ил.
6. Никонов, Ю.В. Физическая подготовка хоккеистов: метод. пособие / Ю.В. Никонов. – Минск: Витпостер, 2014. – 576 с.
7. Панков, М.В. Аэробные возможности высококвалифицированных хоккеистов / М.В. Панков // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 5. – С. 54–58.
8. Физиологические механизмы и методы определения аэробного и анаэробного порогов / В.Н. Селюнов [и др.] // Теория и практика физ. культуры. – 1991. – № 10. – С. 10–18.
9. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса: пер. с англ. / под ред. Дж.Д. МакДугалла, Г.Э. Уэнгера, Г.Дж. Грина. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 430 с.
10. Morosak, J. The effect of physical preparation on aerobic and anaerobic fitness in ice hockey players / J. Morosak, P. Ruzbarsky // Scientific Review of Physical Culture – Vol. 3, no.4. – P. 76–80.
11. Physiological alterations consequent to 20-week conditioning programmes of bicycle, tennis and jogging / J.H. Wilmore [et al.]. – Med. Sci. Sports, 1980. –Vol. 12. – P. 1–8.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ *BDKRB2*, *ACE*, *NOS3* С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КОНЬКОБЕЖЕК

Ильиник А.В.,

Гилеп И.Л., канд. хим. наук, доцент,

Иванова Н.В., канд. биол. наук,

Рубченя И.Н., канд. биол. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Введение. Спортивный результат при выполнении физических нагрузок во многом определяется эффективностью функционирования сердечно-сосудистой системы, так как повышенный энергообмен и кислородный запрос при нагрузках может быть удовлетворен за счет усиления кровотока и доставки кислорода к сокращающимся скелетным мышцам. Деятельность функциональной системы, регулирующей кровоток, уровень артериального давления и тонус сосудов, координируется различными нейрогуморальными механизмами, включая гуморальную регуляцию при действии биологически активных веществ. К таким веществам, в частности, относятся ангиотензин-конвертирующий фермент (АКФ, код 3.4.15.1), брадикинин, монооксид азота (NO), продукция которых регулируется соответствующими генами (*ACE*, *BDKRB2*, *NOS3*).

Ген *ACE* (17q23) кодирует ангиотензин-конвертирующий фермент (АКФ), который является важнейшим гуморальным регулятором артериального давления. Этот фермент катализирует синтез ангиотензина II – наиболее активного сосудосуживающего вещества, и деградацию брадикинина [1–3]. Инсерционно-делеционный полиморфизм гена *ACE* заключается в наличии (*I* аллель) или отсутствии (*D* аллель) фрагмента длиной из 287 пар нуклеотидов в 16-м инtronе. У носителей *D* аллеля отмечена высокая активность АКФ.

Ген *BDKRB2* (локализация 14q23) кодирует β2-рецептор брадикинина. Брадикинин снижает сосудистый тонус, что приводит к вазодилатации и улучшению кровоснабжения мышечной ткани, расслабляет мышцы сосудов, повышает проницаемость капилляров, обладает инсулиноподобным действием, стимулируя захват глюкозы периферическими тканями, в том числе увеличивает потребление глюкозы скелетными мышцами [3–7]. В первом экзоне гена *BDKRB2* обнаружен инсерционно-делеационный полиморфизм (вставка или выпадение 9 нуклеотидов: +9/-9-полиморфизм) [3]. С отсутствием вставки (–9 аллель) связывают высокую экспрессию гена и более выраженный сосудорасширяющий эффект [3–4].

Ген эндотелиальной NO-сингтазы (*NOS3*) (локализация: 7q36) кодирует гемсодержащий фермент NO-сингтазу (код 1.14.13), которая катализирует синтез молекул монооксида азота (NO) в эндотелии сосудов. Монооксид азота (NO) – биологический медиатор, участвующий в процессах вазодилатации, регуляции тонуса гладких мышц (их расслаблении), регуляции кровотока и системного артериального давления, регуляции потребления глюкозы во время физических нагрузок, обеспечении сократительной функции миокарда. Одним из функциональных полиморфизмов гена *NOS3* является полиморфизм переменного числа tandemных повторов в 4-м инtronе: *b/a*-полиморфизм (аллель *b* – 5 повторяющихся фрагментов 27 пар нуклеотидов, аллель *a* – 4 повторяющихся фрагмента 27 пар нуклеотидов). Пониженная активность NO-сингтазы (при наличии аллеля *a*) ведет к недостаточному кровоснабжению скелетной мускулатуры при физических нагрузках [3, 8–11].

Таким образом, можно предположить, что у спортсменов с разными полиморфными вариантами генов *BDKRB2*, *ACE*, *NOS3* будут наблюдаться различия в функционировании сердечно-сосудистой системы (ССС) при физических нагрузках, обусловленные неодинаковым содержанием в сосудах веществ, оказывающих прессорное либо депрессорное действие.

Цель исследования – анализ взаимосвязи полиморфизма генов *BDKRB2*, *ACE*, *NOS3* с показателями функционального состояния сердечно-сосудистой системы высококвалифицированных конькобежек в состоянии покоя.

Материалы и методы исследования. Определение полиморфных вариантов генов *BDKRB2*, *ACE*, *NOS3* осуществлялось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в лаборатории молекулярной диагностики Института биоорганической химии НАН Беларусь.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось по показателям центральной гемодинамики (ЦГД). В тестировании принимали участие 16 высококвалифицированных спортсменок, специализирующихся в конькобежном спорте. Каждая спортсменка проходила тестирование несколько раз на разных этапах годичной подготовки. Показатели системного кровообращения регистрировались методом дифференциальной тетраполярной реографии при помощи компьютерного многофункционального реографа «Импекард-М» (Республика Беларусь). Изучались показатели ЦГД: частота сердечных сокращений – ЧСС (уд/мин); sistолическое, диастолическое, среднее артериальное давление – соответственно САД, ДАД, АДср. (мм рт. ст.); ударный объем крови – УО (мл); минутный объем кровообращения – МОК (мл/мин); сердечный индекс – СИ (л/мин \times м 2), ударный индекс – УИ, мл/м 2 ; общее периферическое сопротивление сосудов – ОПСС (дин $^{1\times}$ с \times м $^{-5}$); а также производные от ЧСС и АД; общий гемодинамический показатель – ОГП (усл. ед.).

Статистический анализ данных производили с помощью программ Microsoft Office Excel и IBM SPSS Statistics 20. Полученные данные (основной массив) не подчинялись закону нормального распределения и поэтому анализировались методами непараметрической статистики. Для определения взаимосвязи между генотипами и количественными показателями использовали U-критерий Манна – Уитни (при сравнении двух независимых выборок) и Н-критерий Крускала – Уоллиса (при сравнении трех групп признаков). Количественные данные представлены в виде медианы значений (Me) и интерквартильного размаха с описанием значений 25 и 75 процентилей: Me (25 %; 75 %). Критическим значением уровня значимости считали 0,05.

Результаты и их обсуждение. На основании анализа результатов ПЦР были определены полиморфные варианты генов *BDKRB2*, *ACE*, *NOS3* у конькобежцев [12]. Было показано [12], что в выборке конькобежцев отсутствуют носители *aa* генотипа гена *NOS3* и с низкой частотой встречаются носители генотипа *ab* среди высококвалифицированных спортсменов. Это подтверждает то, что данные комбинации могут быть ассоциированы с низкой физической работоспособностью и риском развития заболеваний сердечно-сосудистой системы при напряженных тренировочных и соревновательных нагрузках.

Среднегрупповые величины показателей ЦГД высококвалифицированных конькобежек, носительниц разных полиморфных вариантов исследуемых генов, в состоянии покоя представлены в таблицах 1–3.

Таблица 1 – Показатели ЦГД высококвалифицированных конькобежек в зависимости от полиморфизма гена *BDKRB2*

Показатели	Полиморфные варианты гена <i>BDKRB2</i>		
	+9/+9 (n=16)	+9/-9 (n=16)	-9/-9 (n=31)
САД, мм рт. ст.	115^{*2} (105; 120)	100^{*1, 3} (100; 110)	115^{*2} (110; 120)
ДАД, мм рт. ст.	70 (60; 73)	70 ^{*3} (60; 73)	75 ^{*2} (70; 80)
ЧСС, уд/мин	67^{*2, 3} (63; 72)	56^{*1, 3} (55; 62)	73^{*1, 2} (67; 78)
АДср, мм рт.ст.	86,7 (75; 90)	80^{*3} (73; 84)	88,3^{*2} (83; 93)
УО, мл	116^{*2, 3} (106; 130)	94,5^{*1} (75; 120)	96^{*1} (83; 113)
МОК, л/мин	8,6^{*2, 3} (6,0; 8,8)	5,4^{*1, 3} (4,2; 6,8)	7,0^{*1, 2} (6,2; 8,1)
СИ, л/мин \times м 2	14,3^{*2, 3} (11,1; 16,2)	8,5^{*1, 3} (6,7; 10,2)	11,7^{*1, 2} (10,4; 13,7)
УИ, мл/м 2	63,7 ^{*3} (64; 72)	58,6 (48; 76)	57,0 ^{*1} (49; 66)
ОПСС, дин $^{1\times}$ с \times см $^{-5}$	806^{*2, 3} (756; 1045)	1233^{*1} (878; 1552)	1004^{*1} (877; 1165)
ОГП, у.е.	152^{*2, 3} (142; 160)	138^{*1, 3} (131; 146)	160^{*1, 2} (149; 171)

Примечания

1 Жирным шрифтом выделены значимые различия между тремя сравниваемыми группами (генотипы +9/+9, +9/-9 и -9/-9) по Н-критерию Крускала – Уоллеса, P<0,05.

2 *¹ – значимые различия по сравнению с генотипом +9/+9.

3 *² – значимые различия по сравнению с генотипом +9/-9.

4 *³ – значимые различия по сравнению с генотипом -9/-9 (по U-критерию Манна – Уитни, P<0,05)

У конькобежек в состоянии покоя показатели ЦГД соответствовали физиологической норме вне зависимости от полиморфных вариантов исследуемых генов. При этом у спортсменок с генотипами +9/-9 гена *BDKRB2* и *ID* гена *ACE* с высокой частотой отмечена брадикардия (75,0 % для +9/-9 и 62,5 % для *ID* соответственно). Это свидетельствует об экономизации кровообращения в состоянии покоя у носительниц -9 аллеля гена *BDKRB2* и *I* аллеля гена *ACE*. Однако у всех спортсменок наблюдался гиперкинетический тип кровообращения, обусловленный высокими среднегрупповыми значениями показателя СИ (таблицы 1–3). Вероятно, это является следствием адаптации к напряженным тренировочным и соревновательным нагрузкам.

Согласно полученным результатам, в состоянии покоя у конькобежцев-женщин с генотипом +9/-9 гена *BDKRB2* величины САД, ДАД, ЧСС, АДср., УО, МОК, СИ и ОГП были значимо ниже, чем у спортсменок с гомозиготными +9/+9 и -9/-9 генотипами ($P<0,05$, таблица 1). Такие приспособительные реакции указывают на высокий уровень функционирования и адаптации сердечно-сосудистой системы носительниц гетерозиготного полиморфного варианта гена *BDKRB2* к физическим нагрузкам, направленным на развитие выносливости [13–15].

Величина АДср., которая, являясь наиболее стабильным показателем деятельности сердечно-сосудистой системы, сохраняется с большим постоянством и выражает энергию непрерывного движения крови [15]. У спортсменок с генотипом +9/-9 величина АДср. была ниже по сравнению с представителями генотипов +9/+9 (различия не значимы) и -9/-9 (различия значимы), что также указывает на ассоциацию генотипа +9/-9 с экономизацией деятельности сердечно-сосудистой системы конькобежцев.

В состоянии покоя у конькобежцев-женщин генотип +9/+9 ассоциировался со значимо более высокими показателями САД, УО, МОК, СИ и УИ при сравнении спортсменок трех групп ($P<0,05$, таблица 1). При этом величина ОПСС у носительниц генотипа +9/+9 была значимо ниже по сравнению со спортсменками с генотипами +9/-9 и -9/-9, что могло бы являться важным фактором в регуляции функционирования ССС ($P<0,05$, таблица 1). Таким образом, носительство генотипа +9/+9 гена *BDKRB2* в нашем исследовании ассоциировалось с напряжением механизмов регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы конькобежек.

Таблица 2 – Показатели ЦГД высокооквалифицированных конькобежек в зависимости от полиморфизма гена *ACE*

Показатели	Полиморфные варианты гена <i>ACE</i>		
	<i>DD</i> (n=32)	<i>ID</i> (n=8)	<i>II</i> (n=23)
САД, мм рт. ст.	110*² (105; 120)	100*^{1,3} (100; 108)	120*² (105; 120)
ДАД, мм рт. ст.	70* ² (66; 80)	67,5* ¹ (60; 70)	70 (70; 80)
ЧСС, уд/мин	66*³ (57; 73)	57*³ (56; 69)	70,5*^{1,2} (67; 77)
АДср, мм рт.ст.	84*² (80; 92)	78*^{1,3} (73; 83)	87*² (80; 93)
УО, мл	103 (78; 115)	106,5 (94; 121)	96 (86; 122)
МОК, л/мин	6,5 (5,1; 8,2)	6,7 (6,0; 7,1)	7,3 (6,2; 8,6)
СИ, л/мин×м ²	11,1 (8,1; 13,9)	10,8 (10,4; 13,3)	11,9 (10,4; 14,6)
УИ, мл/м ²	59,8 (48; 67)	61,1 (54; 78)	59,4 (53; 67)
ОПСС, дин×с×см ⁻⁵	1042 (807; 1330)	949 (870; 1068)	963 (802; 1154)
ОГП, у.е.	154*² (141; 164)	138*^{1,3} (132; 152)	159*² (146; 174)

Примечания

1 Жирным шрифтом выделены значимые различия между тремя сравниваемыми группами (генотипы *DD*, *ID* и *II*) по Н-критерию Крускала – Уоллеса, $P<0,05$.

2 *¹ – значимые различия по сравнению с генотипом *DD*.

3 *² – значимые различия по сравнению с генотипом *ID*.

4 *³ – значимые различия по сравнению с генотипом *II* (по U-критерию Манна – Уитни, $P<0,05$)

При анализе данных ЦГД конькобежцев-женщин в зависимости от полиморфизма гена *ACE* установлено, что наиболее оптимальным состоянием, связанным с адаптацией к нагрузкам на выносливость, характеризовались представительницы *ID* генотипа. Так, у спортсменок с генотипом *ID* отмечены более низкие величины САД, ДАД, ЧСС, АДср. и ОГП по сравнению со спортсменками с *DD* и *II* генотипами ($P<0,05$, таблица 2).

Как было сказано выше, в выборке конькобежцев не встречаются носители *aa* генотипа гена *NOS3*, поэтому в таблице 3 представлено только две группы спортсменок (носительницы генотипов *ab* и *bb*).

Таблица 3 – Показатели ЦГД высококвалифицированных конькобежек в зависимости от а/b-полиморфизма гена *NOS3*

Показатели	Полиморфные варианты гена <i>NOS3</i>	
	<i>ab</i> (n=20)	<i>bb</i> (n=43)
САД, мм рт. ст.	112,5 (105; 120)	110 (110; 120)
ДАД, мм рт. ст.	70 (65; 70)	70 (65; 80)
ЧСС, уд/мин	66,5 (60; 71)	68 (59; 75)
АДср, мм рт. ст.	86,7 (79; 89)	83,3 (80; 93)
УО, мл	116*² (106; 125)	94,5*¹ (78; 108)
МОК, л/мин	7,4*² (6,2; 8,7)	6,5*¹ (5,2; 8,1)
СИ, л/мин×м ²	13,4*² (11; 16)	10,8*¹ (8,0; 13,6)
УИ, мл/м ²	66,1*² (60; 71)	56,8 (48; 64)
ОПСС, дин×с×см ⁻⁵	863*² (775; 1044)	1090*¹ (876; 1314)
ОГП, у.е.	147,5 (142; 160)	156,3 (139; 165)
Примечания		
1 * ¹ – значимые различия по сравнению с генотипом <i>bb</i> (по U-критерию Манна – Уитни, P<0,05).		
2 * ² – значимые различия по сравнению с генотипом <i>ab</i> (по U-критерию Манна – Уитни, P<0,05)		

У женщин с гомозиготным вариантом гена *NOS3* показатели УО и, соответственно, МОК и СИ были значимо ниже, чем у представительниц генотипа *ab* при одинаковых значениях АД и более высоком ОПСС (P<0,05, таблица 3). Таким образом, можно предположить, что наличие *b* аллеля гена *NOS3* способствует более экономичному функционированию сердечно-сосудистой системы конькобежцев-женщин в состоянии покоя и является благоприятным для развития выносливости.

Выводы. Гемодинамическое обеспечение организма конькобежек – носительниц генотипа +9/-9 гена *BDKRB2*, генотипа *ID* гена *ACE* и генотипа *bb* гена *NOS3* в состоянии покоя происходило в условиях высокой экономизации деятельности сердечно-сосудистой системы, что свидетельствовало об адаптации к физическим нагрузкам, направленным на развитие выносливости.

Носительство –9 аллеля гена *BDKRB2*, *I* аллеля гена *ACE* и *b* аллеля гена *NOS3* ассоциировано с более выраженной адаптацией к нагрузкам на выносливость по сравнению с +9, *D* и *a* аллелями соответствующих генов.

Носительство генотипа +9/+9 гена *BDKRB2* в нашем исследовании ассоциировалось с напряжением механизмов регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы конькобежек.

Использование данных молекулярно-генетического анализа для специализации и индивидуализации тренировочного процесса конькобежцев позволяет повысить эффективность подготовки спортсменов, выявить основные закономерности роста спортивного мастерства конькобежцев, связанные с индивидуальными генетическими особенностями организма, а также скорректировать эффекты неблагоприятных генных вариантов с помощью индивидуального медико-биологического обеспечения.

1. Angiotensin-converting enzyme gene insertion deletion polymorphism and response to physical training / H. Montgomery [et al.] // Lancet. – 1999. – Vol. 53, № 9152. – P. 541–545.
2. Human angiotensin I-converting enzyme gene and endurance performance / S. Myerson [et al.] // J. Appl. Physiol. – 1999. – Vol. 87, № 4. – P. 1313–1316.
3. Ахметов, И.И. Молекулярная генетика спорта / И.И. Ахметов. – М.: Советский спорт, 2009. – 268 с.
4. Bradykinin receptor gene variant and human physical performance / A.G. Williams [et al.] // J. Appl. Physiol. – 2004. – Vol. 96. – P. 938–942.
5. Bradykinin B2BKR receptor polymorphism and left-ventricular growth response / D. Brull [et al.] // Lancet. – 2001. – Vol. 358. – P. 1155–1156.
6. Is there an interaction between *BDKRB2* –9/+9 and *GNB3* C825T polymorphisms and elite athletic performance? / N. Eynon [et al.] // Scand J Med Sci Sports. – 2011. – Vol. 21, № 6. – P. 242–246.

7. Polymorphisms in the gene for the human B2-bradykinin receptor: new tools in assessing a genetic risk for bradykinin-associated diseases / A. Braun [et al.] // Immunopharmacology. – 1996. – Vol. 33. – P. 32–35.
8. Астратенкова, И.В. Полиморфизм гена эндотелиальной NO-синтазы и физическая активность / И.В. Астратенкова // Генетические, психофизические и педагогические технологии подготовки спортсменов: сб. науч. тр. / СПбНИФК; ред. В. А. Рогозкин. – СПб., 2006. – С. 45–58.
9. Isolation and chromosomal localization of the human endothelial nitric oxide synthase (NOS3) gene / L.J. Robinson [et al.] // Genomics. – 1994. – Vol. 19. – P. 350–357.
10. Lowenstein, C.J. Nitric oxide: a physiologic messenger / C.J. Lowenstein, J.L. Dinerman // Ann. Intern. Med. – 1994. – Vol. 120. – P. 227–237.
11. McConell, G.K. Does nitric oxide regulate skeletal muscle uptake during exercise? / G.K. McConell, B.A. Kingwell // Exerc. Sport Sci. Rev. – 2006. – Vol. 34. – P. 36–41.
12. Гилеп, И.Л. Использование данных молекулярной диагностики для специализации и индивидуализации тренировочного процесса конькобежцев: метод. рекомендации / И.Л. Гилеп, А.В. Ильютик, И.Н. Рубченя. – Минск: БГУФК, 2014. – 68 с.
13. Гонестова, В.К. Характеристика функционального резерва кровообращения при становлении «спортивной формы» у представителей циклических видов спорта / В.К. Гонестова // Научные труды НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь: сб. рец. науч. трудов / Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Республики Беларусь; редкол.: Н.Г. Кручинский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – Вып. 9. – С. 56–60.
14. Состояние центральной гемодинамики и вариабельности сердечного ритма у спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса / А.Ю. Мальцев [и др.] // Физиология человека. – 2010. – Т. 36, № 1. – С. 112–118.
15. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина: учеб. пособие / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. – 304 с.

ВОСПИТАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ

Калиюжин В.Г., канд. мед. наук,

Яцко О.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Физическая подготовленность лиц с нарушением слуха характеризуется сниженной двигательной активностью, сниженным уровнем развития основных физических качеств и координационных способностей, что обусловлено не столько основным дефектом, сколько вторичными соматическими нарушениями, формирующимися в течение всей жизни с момента появления глухоты [1].

Потеря слуха сопровождается поражением вестибулярного аппарата, что негативно отражается на двигательной сфере ребенка. Характерными нарушениями являются нарушение статического и динамического равновесия, точности движений, пространственной ориентировки, способности усваивать заданный ритм движений [3].

По данным исследователей, у глухих и слабослышащих детей обнаруживается дисгармоничное физическое развитие, нарушение опорно-двигательного аппарата (дефекты осанки, плоскостопие), задержка моторного развития и различные сопутствующие болезни.

Все дети с нарушением слуха имеют большие или меньшие остатки слуха, которые в процессе специальной работы по развитию слухового восприятия могут стать основой для познания звуков окружающего мира и ориентирования в нем [1].

Целью исследования явилось изучение влияния разработанной коррекционно-развивающей программы, направленной на развитие координационных способностей у детей 5–6 лет с нейросенсорной тугоухостью 3–4-й степени.

Задачами исследования явилось определение уровня развития координационных способностей у детей 5–6 лет с нейросенсорной тугоухостью 3–4-й степени и у здоровых детей.

В эксперименте приняло участие 14 детей 5–6 лет с диагнозом «двусторонняя нейросенсорная тугоухость 3–4-й степени» (НСТ). Группы были равны по возрасту и уровню физического развития.

Для объективной оценки уровня развития координационных способностей был проведен ряд тестов.

1. Тестирование способности к ориентации в пространстве:

Тест «Челночный бег». Цель: определение ощущения «чувства пространства», умения управлять своими движениями. Оборудование: секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды; ровные дорожки длиной 10 м, ограниченные двумя параллельными чертами; за каждой чертой – два полукруга радиусом 50 см с центром на черте; 2 набивных мяча. Методика: по команде «На старт!» испытуемый становился в положение высокого старта за стартовой чертой с любой стороны от набивного мяча. Когда он приготовился, следовала команда «Марш!». Испытуемый пробегал 10 м до другой черты, обегал с любой стороны набивной мяч, лежащий в полукруге, возвращался назад, снова обегал набивной мяч, лежащий в полукруге, бежал в третий раз 10 м и финишировал. Тест закончен. Оценка: время челночного бега (3×10 м) с точностью до десятой доли секунды.

Тест «Снайпер». Цель: определение себя и других предметов в пространстве. Оборудование: мяч 15–20 см, обруч. Методика: испытуемый выполнял броски мяча в обруч удобным для него способом. Обруч располагался горизонтально на полу, расстояние от линии до обруча 5 м, диаметр обруча 1 м. Оценка: фиксировалось количество попаданий из 10 попыток.

2. Тестирование кинестетической способности:

Тест «Золушка». Цель: определение уровня развития тактильно-кинестетической способности рук. Оборудование: пуговицы различного диаметра (20 мм, 15 мм, 5 мм), коробочка 15×19 см. Методика: в ограниченном пространстве (в пластмассовой коробочке) рассыпались пуговицы различных диаметров. Использовалось по десять пуговиц разного диаметра. После команды «Начали» испытуемый, взяв рукой пуговицу крупного диаметра, должен был положить ее в коробочку, стоящую рядом. Затем подобное действие он выполнял со второй пуговицей такого же размера и т. д., пока не были собраны все пуговицы. После того как собраны все пуговицы крупного диаметра, они перемешивались с остальными пуговицами, и испытуемый по сигналу начинал собирать пуговицы следующего размера. Так до тех пор, пока задание не было выполнено с пуговицами других диаметров. Оценка: фиксировалось время перекладывания пуговиц каждого диаметра.

Тест «Боулинг». Цель: определение способности к точности выполнения движений (точное катание мяча рукой). Оборудование: две гимнастические скамейки, измерительная лента, набивной мяч 15–20 см. Методика: две гимнастические скамейки стояли параллельно друг другу на расстоянии 10 см. Испытуемый должен был толкнуть мяч рукой с такой силой, чтобы он докатился до линии, находящейся в 3 м от начала гимнастической скамейки. Давались две пробные и пять засчетных попыток. После каждой попытки следовала точная информация о показанном результате. Оценка: среднее отклонение (в см) из 5 попыток.

3. Тестирование равновесия :

Тест «Самолетик». Цель: определение времени устойчивости в положении «пяточно-носочное» с закрытыми глазами (статическое равновесие). Методика: поза «пяточно-носочная» – испытуемый должен был стоять так, чтобы ступни его были на одной линии, при этом пятка одной ноги касалась носка другой, глаза закрыты, руки вытянуты в стороны. Оценка: время устойчивости в этой позе.

Тест «Тропинка». Цель: определение времени прохождения по скамье (динамическое равновесие). Оборудование: гимнастическая скамейка (ширина 10 см), секундомер. Методика: по команде «Марш!» подняться на скамью и пройти до конца любым удобным способом и сойти с нее. Оценка: фиксировалось время прохождения по скамье.

4. Тестирование реагирующей способности:

Тест «Ловля линейки». Цель: определение быстроты реагирования. Оборудование: линейка длиной 40 см. Методика: И.п. испытуемого – стойка, сильнейшая рука согнута в локтевом суставе (угол 90°), ладонью внутрь, пальцы выпрямлены. Экспериментатор устанавливал линейку длиной 40 см на расстоянии 1–2 см от ладони параллельно ее плоскости. Нулевая отметка линейки находилась на уровне нижнего (наружного) края ладони. Экспериментатор без сигнала отпускал линейку. Перед испытуемым стояла задача как можно быстрее поймать падающую линейку. Оценка: измерялось расстояние в сантиметрах от нулевой отметки до нижнего края ладони. Определялся средний результат из трех попыток.

Тест «Подбрасывание и ловля мяча». Цель: определение быстроты реагирования. Оборудование: мяч диаметром 15–20 см. Методика: ребенок принимал И.п. (основная стойка) и двумя руками

подбрасывал вверх мяч как можно большее количество раз в течение 20 с. Ребенку предлагалось сделать 2 попытки. Оценка: фиксировался лучший результат.

Исследование проводилось в г. Бобруйске в три этапа на базе ГУО «Специальный ясли-сад» г. Бобруйска.

На первом этапе изучалась научно-методическая литература по проблеме данного исследования. Изучены современные тенденции развития коррекционной педагогики, современные тенденции развития координационных способностей у детей с нарушением слуха, развитие детей дошкольного возраста, имеющих патологию органа слуха, проведен анализ медицинских карт. Определены объект, предмет, гипотеза, цель, основные задачи и методы исследования.

На втором этапе был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 14 дошкольников от 5 до 6 лет. Дети были разделены на две группы: ЭГ и КГ по 7 человек. Возрастной и половой состав дошкольников в обеих группах был идентичным. ЭГ и КГ имели одинаковый уровень координационной подготовки, функциональной подготовленности и относились также к одной медицинской группе. Все занятия, как в экспериментальной, так и в контрольной группе, проходили под руководством одного инструктора.

В эксперименте приняло участие 14 детей 5–6 лет с диагнозом «двусторонняя нейросенсорная тугоухость 3–4-й степени». Контрольную группу (КГ) составили 7 детей, экспериментальную группу (ЭГ) составили 7 детей. Группы были равны по возрасту и уровню физического развития. Для сравнения нами были обследованы 7 здоровых детей того же возраста. Установлено, что уровень развития координационных способностей у детей с нейросенсорной тугоухостью был явно ниже, чем у здоровых сверстников [4].

Результаты сравнительного анализа исходного тестирования приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности координационных способностей у здоровых детей 5–6 лет и у детей с нейросенсорной тугоухостью 3–4-й степени

Тест	Здоровые дети	Дети с НСТ	t _{факт.}	t _{крит.}	P
Челночный бег, с	12,5±0,18	14,0±0,14	6,37	2,09	<0,001
«Снайпер», кол-во	6,0±0,31	3,6±0,43	4,60	2,09	<0,01
«Золушка», с	19,9±0,39	26,2±1,14	5,22	2,09	<0,01
«Боуллинг», см	19,3±1,44	31,0±1,63	5,38	2,09	<0,01
«Самолетик», с	12,5±0,18	10,2±0,47	4,62	2,09	<0,01
«Тропинка», с	5,3±0,19	8,9±0,23	12,35	2,09	<0,001
Ловля линейки, см	19,3±0,70	26,6±1,21	5,23	2,09	<0,01
Ловля мяча, к-во	9,1±0,51	6,1±0,26	5,25	2,09	<0,01

Как видно из данных, представленных в таблице 1, уровень развития координационных способностей у детей 5–6 лет с патологией слуха ниже, чем у детей того же возраста, но без данной патологии.

КГ занималась по стандартной программе коррекционного учреждения. Занятия проходили два раза в неделю по 30 минут. Занятия состояли из трех частей: подготовительной (3–5 мин), основной (20–22 мин) и заключительной (5 мин).

Подготовительная часть направлена на то, чтобы сформировать адекватную установку на реализацию главной задачи, соответственно настроить эмоционально-волевые факторы поведения занимающихся, обеспечить оптимальное врабатывание систем организма в соответствии с требованиями деятельности, которая составит основное содержание занятия. В содержание подготовительной части входили: строевые упражнения, упражнения в ходьбе (ходьба на носках, ходьба на пятках, ходьба в полуприседе) и беге (бег с захлестом голени, бег с высоким подниманием бедра, приставными шагами, левым и правым боком), общеразвивающие упражнения.

В основную часть были включены упражнения как для развития КС, так и для развития силы, выносливости, скорости, гибкости. Также в основной части занятия проводились разнообразные игры. Обучение, закрепление и совершенствование умений и навыков, а также развитие физических качеств осуществляется в соответствии с программными требованиями.

В заключительной части использовались упражнения для восстановления организма после нагрузки. Содержание ее составляли дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

ЭГ занималась по стандартной программе коррекционного учреждения и по предложенной нами коррекционно-развивающей программе (КРП), развивающей координационные способности детей с нарушением слуха. Занятия проходили во время игр два раза в неделю по 20 минут. Таким образом, наша КРП была дополнительной формой проведения занятий.

Разработанная нами КРП включала следующие особенности: специально развивающие упражнения, игры, данстерапию, релаксационные упражнения, домашнее задание. С каждым этапом нагрузка увеличивалась [2]. Два месяца занятий были разделены на три этапа по 3 недели, т. е. 6 занятий в каждом этапе. Дополнительно было обязательное выполнение домашнего задания с родителями. Контроль домашнего задания осуществлялся с помощью видеозаписей, присылаемых на электронную почту.

В таблицах 2–4 представлены результаты тестирования уровня развития координационных способностей у детей ЭГ до и после занятий по разработанной коррекционно-развивающей программе.

Таблица 2 – Динамика показателей ориентации в пространстве и кинестетической способности у детей экспериментальной группы при проведении занятий по разработанной КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
Челночный бег, с	$14,1 \pm 0,22$	$13,1 \pm 0,15$	3,77	2,18	<0,05
«Снайпер», кол-во	$3,3 \pm 0,52$	$5,0 \pm 0,53$	2,30	2,18	<0,05
«Золушка», с	$27,2 \pm 1,29$	$23,7 \pm 0,69$	2,43	2,18	<0,05
Боулинг, см	$30,3 \pm 1,32$	$24,6 \pm 1,27$	3,12	2,18	<0,05

Как видно из данных, представленных в таблице 2, под воздействием разработанной КРП наблюдается статистически достоверно выраженное улучшение показателей ориентации в пространстве и кинестетической способности у детей ЭГ.

Таблица 3 – Динамика показателей равновесия у детей экспериментальной группы при проведении занятий по разработанной КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Самолетик», с	$9,8 \pm 0,52$	$11,7 \pm 0,30$	3,23	2,18	<0,05
«Тропинка», с	$8,8 \pm 0,30$	$7,3 \pm 0,28$	3,82	2,18	<0,05

Таблица 4 – Динамика показателей реагирующей способности у детей экспериментальной группы при проведении занятий по разработанной КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
Ловля линейки, см	$26,9 \pm 1,03$	$23,4 \pm 0,77$	2,72	2,18	<0,05
Ловля мяча, кол-во	$6,4 \pm 0,37$	$7,9 \pm 0,51$	2,27	2,18	<0,05

Как видно из данных таблиц 3–4, под воздействием разработанной КРП наблюдается статистически достоверно выраженное улучшение показателей равновесия и реагирующей способности у детей ЭГ.

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Развитие координационных способностей у детей 5–6 лет с нейросенсорной тугоухостью 3–4-й степени имеет важное значение в комплексе реабилитационных мероприятий. Изучение уровня развития координационных способностей у детей 5–6 лет с двусторонней нейросенсорной тугоухостью 3–4 степени показало, что их значение снижено по сравнению со здоровыми детьми.

2. Нами была разработана коррекционно-развивающая программа, направленная на развитие координационных способностей у детей с двусторонней нейросенсорной тугоухостью 3–4-й степени, включающая дополнительные занятия по АФК с применением строго регламентированных упражнений, игрового и соревновательного методов, данстерапии.

3. Проведенные занятия по разработанной коррекционно-развивающей программе у детей экспериментальной группы привели к статистическому достоверному улучшению на 7–52 % координационных способностей, о чем свидетельствуют результаты выполненных контрольных тестов. Это позволяет рекомендовать применение разработанной нами коррекционно-развивающей программы на занятиях по АФК у детей с двусторонней нейросенсорной тугоухостью 3–4-й степени.

1. Полякова, Т.Д. Адаптивная физическая культура: учеб.-метод. пособие / Т.Д. Полякова. – Минск: БГУФК, 2010. – 170 с.
2. Калюжин, В.Г. Физическая реабилитация детей 5–6 лет с нейросенсорной тугоухостью 3–4 степени / В.Г. Калюжин, О.В. Яцко // Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Улан-Удэ, 9–10 дек. 2014 г. / Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и управления; редкол.: Ю.Ю. Шурыгина (отв. ред.) [и др.]. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2014. – С. 110.
3. Частные методики адаптивной физической культуры: учеб. пособие / под ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
4. Яцко, О.В. Альтернативное воспитание координационных способностей у детей с нейросенсорной тугоухостью / О.В. Яцко, В.Г. Калюжин // Альтернативная реабилитация: сб. статей III Междунар. науч.-практ. конф. по альтернативным методам реабилитации детей и взрослых с ограниченными возможностями, инвалидностью, ВИЧ/СПИД, онкологическими и иными тяжелыми заболеваниями, Брест, 24 июня 2014 г. / редкол.: В.А. Карпюк (gl. ред.) [и др.]. – Брест: ООО «СУГАРТ», 2014. – С. 88–91.

РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ДЕТЕЙ 4–6 ЛЕТ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ В У-ШУ

Курганская П.О.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

У-шу как воинское искусство зародилось в Китае, имеет 5000-летнюю историю и в настоящее время развивается по трем направлениям: оздоровительному, боевому и спортивному.

В связи с тем, что в современном мире спорт приобретает все большее значение в жизни общества, в последнее время наиболее интенсивное развитие во многих странах мира, в том числе и в Республике Беларусь, получает спортивное направление у-шу. Исходя из специфики двигательной деятельности в у-шу гибкость имеет определенное значение в данном виде спорта.

В детском возрасте опорно-двигательный аппарат характеризуется большим содержанием хрящевых тканей, что определяет более высокую степень гибкости. В дальнейшем, по мере постепенного окостенения хрящевой ткани, а также морфологических изменений в мышцах и связках, эластичность снижается.

Проведено экспериментальное исследование на базе физкультурно-спортивного центра детей и молодежи Советского района г. Минска.

В эксперименте приняли участие 20 детей дошкольного возраста (4–6 лет), являющихся учениками 1-го года обучения, и осваивающих основы вида спорта у-шу.

Испытуемые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 10 человек в каждой.

Контрольная группа занималась по методике развития гибкости, включающей стандартные упражнения на развитие подвижности в суставах, стандартные упражнения на растягивание. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике развития гибкости, включающей специально подобранные упражнения на подвижность в суставах и специальные упражнения на растягивание, связанные со спецификой вида спорта.

Разработана методика развития гибкости у детей 4–6 лет, занимающихся у-шу (таолу), на начальном этапе подготовки. Данный этап подготовки направлен на освоение базовой техники данного вида спорта и развитие различных физических качеств. Ознакомление и разучивание базовой техники происходило одинаково у обеих групп, как и методики развития силовых, координационных способностей не отличались, а методика развития гибкости имела различия. Контрольная группа зани-

малась по программе физкультурно-спортивного центра, которая включала стандартные упражнения на увеличение подвижности в суставах и позвоночнике, стандартные упражнения на растягивание. Экспериментальная группа занималась по разработанной методике развития гибкости, включающей специально-подобранные упражнения на растягивание, увеличение подвижности в суставах и позвоночнике, отражающие специфику вида спорта. Методика рассчитана на 20 занятий, 2 раза в неделю по 70 минут.

Согласно разработанной методике, процесс развития гибкости осуществляется постепенно. Дозировка упражнений, направленных на развитие гибкости, небольшая, но упражнения используются систематически, на каждом занятии. Также эти упражнения включаются в утреннюю гимнастику. Прежде чем приступить к упражнениям на увеличение подвижности суставов и позвоночника, проводятся упражнения для подготовки мышц и связочно-сухожильного аппарата. Упражнения на растягивание дают эффект, когда их повторяют до появления ощущения легкой болезненности. Основными средствами развития гибкости являются упражнения на растягивание – как динамического (пружинистые, маховые, и т. п.), так и статического (сохранение максимальной амплитуды при различных позах) характера. Комплексы упражнений, направленные на развитие подвижности в различных сочленениях опорно-двигательного аппарата, состоят из упражнений активных (максимальная амплитуда достигается самим выполняющим) и пассивных (максимальная амплитуда достигается с помощью дополнительных внешних усилий). При выполнении заданий на гибкость перед ребенком ставится конкретная цель, например, дотянуться рукой до определенной точки или предмета. Подобный прием позволяет достичь большей амплитуды движений. Основным методом развития гибкости является повторный метод, где упражнения на растягивание выполняются сериями по 10–12 повторений в каждой. Амплитуда движений увеличивается от серии к серии. Для развития гибкости в учебно-тренировочном процессе также применяются упражнения скоростно-силового характера: пружинистые движения, махи с последующим удержанием ног. Для развития гибкости используются игровой и соревновательный методы, тогда занятия проходят интересно и весело (кто сумеет наклониться ниже; кто, не сгибая колени, сумеет поднять с пола обеими руками плоский предмет и т. д.). Так как у детей 4–6 летнего возраста занятия проводятся 2 раза в неделю, используется система домашнего задания, которая включает в себя упражнения, направленные на увеличение подвижности в позвоночнике, в тазобедренных и голеностопных суставах.

Отличительными чертами разработанной методики развития гибкости детей 4–6 лет, занимающихся у-шу (таолу), на начальном этапе подготовки, являются:

- выполнение общеразвивающих упражнений с предметами;
- специальный комплекс упражнений воспитания гибкости, отражающий специфику вида спорта;
- выполнение специальных упражнений с помощью партнера;
- применение повторного, игрового и соревновательного метода;
- использование системы домашнего задания.

С целью изучения эффективности воздействия разработанной методики развития гибкости нами были проведены тестирования спортсменов КГ и ЭГ (уровень гибкости тестировался до и после педагогического эксперимента с помощью следующих тестов: наклон туловища вперед, наклон туловища назад, подвижность в плечевых суставах, подвижность в тазобедренных суставах, а также были изучены показатели силы мышц брюшного пресса, мышц спины, координационные способности). Использованные методы исследования являются информативными и их применение, по нашему мнению, позволяет достаточно полно судить об эффективности процесса развития гибкости по динамике полученных результатов исследования.

Так, результаты первого тестирования позволили увидеть, что по исходному состоянию уровня развития гибкости, силы мышц брюшного пресса, мышц спины и координационных способностей группы идентичны, не имеют значимых различий, что позволяет осуществлять дальнейшее их сравнение:

- средний показатель наклона туловища вперед в КГ был $4,3 \pm 1,17$ см, в ЭГ – $5,8 \pm 1,04$ см;
- средний показатель наклона туловища назад в КГ составил $52,0 \pm 2,58$ см, в ЭГ – $58,2 \pm 1,83$ см;
- средний показатель подвижности в плечевых суставах в КГ составил $63,0 \pm 2,41$ см, в ЭГ – $61,1 \pm 2,40$ см;

– средний показатель подвижность в тазобедренных суставах в КГ: правый шпагат – $43,7 \pm 0,97$ см, поперечный шпагат – $43,1 \pm 1,17$ см, левый шпагат – $45,5 \pm 0,88$ см; в ЭГ: правый шпагат – $39,4 \pm 1,32$ см, поперечный шпагат – $35,9 \pm 1,26$ см, левый шпагат – $40,8 \pm 1,15$ см;

– средний показатель силы мышц брюшного пресса в КГ составил $8,0 \pm 0,61$ раза, в ЭГ – $8,2 \pm 0,77$ раза;

– средний показатель силы мышц спины в КГ составил $32,0 \pm 3,25$ с, в ЭГ – $41,0 \pm 4,91$ с;

– средний показатель координационных способностей в КГ составил $6,5 \pm 1,32$ с, в ЭГ – $10,2 \pm 1,44$ с.

После проведения эксперимента оценка полученных данных показала, что и в КГ и в ЭГ средние показатели по всем тестам улучшились и составили следующие значения:

– средний показатель наклона туловища вперед в КГ составил $7,8 \pm 1,29$ см, в ЭГ – $14,3 \pm 1,42$ см;

– средний показатель наклона туловища назад в КГ составил $49,4 \pm 2,60$ см, в ЭГ – $50,4 \pm 2,66$ см;

– средний показатель подвижности в плечевых суставах в КГ составил $58,7 \pm 2,20$ см, в ЭГ – $53,9 \pm 2,41$ см;

– средний показатель подвижности в тазобедренных суставах в КГ: правый шпагат – $40,9 \pm 0,93$ см, поперечный шпагат – $38,6 \pm 1,16$ см, левый шпагат – $42,1 \pm 1,02$ см; в ЭГ: правый шпагат – $29,3 \pm 1,65$ см, поперечный шпагат – $25,3 \pm 1,82$ см, левый шпагат – $30,3 \pm 1,58$ см;

– средний показатель силы мышц брюшного пресса в КГ составил $12,2 \pm 1,22$ раза, в ЭГ – $13,8 \pm 0,98$ раза;

– средний показатель силы мышц спины в КГ составил $35,1 \pm 6,31$ с, в ЭГ – $71,3 \pm 6,03$ с;

– средний показатель координационных способностей в КГ составил $7,5 \pm 1,79$ с, в ЭГ – $16,5 \pm 1,28$ с.

Сравнивая данные КГ и ЭГ, полученные после эксперимента, мы выявили следующие значения прироста по изучаемым показателям:

– по тесту «Наклон туловища вперед» в КГ – 81,3 %, в ЭГ – 146,5 %;

– по тесту «Наклон туловища назад» в КГ – 5 %, в ЭГ – 13,4 %;

– по тесту «Подвижность в плечевых суставах» в КГ – 6,7 %, в ЭГ – 11,6 %;

– по тесту «Подвижность в тазобедренных суставах» в КГ: правый шпагат – 6,4 %, поперечный шпагат – 10,4 %, левый шпагат – 7,4 %; в ЭГ: правый шпагат – 25,6 %, поперечный шпагат – 29,5 %, левый шпагат – 25,7 %;

– по тесту «Сила мышц брюшного пресса» в КГ – 52,5 %, в ЭГ – 68,2 %;

– по тесту «Сила мышц спины» в КГ – 9,71 %, в ЭГ – 73,9 %;

– по тесту «Координационных способностей» в КГ – 15,3 %, в ЭГ – 61,7 %.

Таким образом, следует отметить, что в ЭГ после эксперимента наблюдаемые показатели качественно выше, чем до эксперимента. В КГ также наблюдается тенденция к улучшению, однако, прирост показателей по сравнению с исходным состоянием явно ниже, чем в ЭГ.



Рисунок 1 – Прирост показателей тестов «Наклон туловища вперед», «Наклон туловища назад», «Подвижность в плечевых суставах» в контрольной и экспериментальной группах в ходе педагогического эксперимента

Таким образом, проведенный нами педагогический эксперимент показал, что по всем изучаемым показателям гибкости, силы мышц брюшного пресса, силы мышц спины и координационных способностей наблюдается прирост результатов в обеих группах, но в ЭГ отмечаются более значимые изменения по сравнению с исходными величинами. Это позволяет сделать вывод о том, что разработанная нами методика развития гибкости оказывает более значительное влияние. Следовательно, мы можем утверждать, что предложенная методика эффективна и может использоваться в учебно-тренировочном процессе детей 4–6 лет, занимающихся у-шу.

1. Лошаков, В.Б. У-шу. Начальный этап тренировки: пособие: в 2 ч. / В.Б. Лошаков, А.Н. Лашкевич, С.А. Копейкина; под ред. Т.Д. Поляковой; Белорусс. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2008. – Ч. 1. – 104 с.

КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ 4–6 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ У-ШУ (ТАОЛУ)

Курганская П.О.,

Красовская С.В., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

У-шу является сложнокоординационным видом спорта, в основе которого лежит система древней китайской гимнастики, включающей в себя элементы бокса, различные виды традиционной акробатики, а также упражнения с различными видами оружия. Популярность данного вида спорта растет, вследствие чего повышается уровень конкуренции на соревнованиях различного ранга, что требует поиска новых путей достижения спортивных результатов. Спорт занимает все более значительное место в современной системе физического воспитания. Высокие показатели, достигнутые спортсменами в раннем возрасте, общая тенденция к омоложению спорта, рост спортивных результатов на мировой арене обусловливают пересмотр установившихся взглядов на подготовку спортсменов. Учитывая современные тенденции в спорте, где особую роль приобретают эффективность и качество управления тренировочным процессом, можно говорить о необходимости обоснования подготовки будущих спортсменов начиная уже с детского сада.

В настоящее время у-шу пользуется большой популярностью у детей. Этот древневосточный вид единоборства развивает не только физическую составляющую, но и духовную, в связи с чем является редкой возможностью укрепить не только тело ребенка, но и его дух.

Нами было проведено экспериментальное исследование на базе физкультурно-спортивного центра детей и молодежи Советского района г. Минска с 1 ноября 2014 по 31 января 2015 года.

В эксперименте приняли участие 20 детей дошкольного возраста (4–6 лет), являющихся учениками 1-го года обучения, и осваивающих основы вида спорта у-шу.

Испытуемые методом случайных выборок были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 10 человек в каждой.

Контрольная группа (КГ) занималась по методике развития двигательных качеств, включающей стандартные упражнения на развитие гибкости, силы, скорости, выносливости и координационных способностей.

Экспериментальная (ЭГ) группа занималась по разработанной нами методике развития физических качеств, включающей специально подобранные упражнения на развитие гибкости, силы, скорости, выносливости и координационных способностей, связанные со спецификой вида спорта.

Нами была разработана методика комплексного развития двигательных качеств у детей 4–6 лет, занимающихся у-шу (таолу), на начальном этапе подготовки. Данный этап подготовки направлен на освоение базовой техники данного вида спорта и воспитание основных двигательных качеств. Ознакомление и разучивание базовой техники происходило одинаково у обеих групп, а методика комплексного развития двигательных качеств имела различия. Контрольная группа занималась по

программе физкультурно-спортивного центра, которая включала стандартные упражнения на развитие гибкости, силы, скорости, выносливости и координационных способностей. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами комплексной методике развития двигательных качеств включающей специально подобранные упражнения, отражающие специфику вида спорта. Методика рассчитана на 25 занятий, 2 раза в неделю по 70 минут.

Согласно разработанной нами методике, процесс развития двигательных качеств осуществляется постепенно. Дозировка упражнений, направленных на развитие двигательных качеств, небольшая, но упражнения используются систематически, на каждом занятии. Также эти упражнения включаются в утреннюю гимнастику. Прежде чем приступить к упражнениям на увеличение подвижности суставов и позвоночника, проводятся упражнения для подготовки мышц и связочно-сухожильного аппарата. Упражнения на растягивание дают эффект, когда их повторяют до появления ощущения легкой болезненности. Основными средствами развития гибкости являются упражнения на растягивание – как динамического (пружинистые, маховые, и т. п.), так и статического (сохранение максимальной амплитуды при различных позах) характера. Комплексы упражнений, направленные на развитие подвижности в различных сочленениях опорно-двигательного аппарата, состоят из упражнений активных (максимальная амплитуда достигается самим выполняющим) и пассивных (максимальная амплитуда достигается с помощью дополнительных внешних усилий). При выполнении заданий на гибкость перед ребенком ставится конкретная цель, например, дотянуться рукой до определенной точки или предмета. Подобный прием позволяет достичь большей амплитуды движений. Основным методом развития гибкости является повторный метод, где упражнения на растягивание выполняются сериями по 10–12 повторений в каждой. Амплитуда движений увеличивается от серии к серии. Для развития гибкости в учебно-тренировочном процессе также применяются упражнения скоростно-силового характера: пружинистые движения, махи с последующим удержанием ног.

В качестве средств развития быстроты использовались подвижные игры, в которых необходимо известным заранее обусловленным движением реагировать на определенный сигнал («Эстафеты», «Перетягивание через черту» и т. д.).

Средствами развития силы были различные упражнения на мышцы брюшного пресса, мышцы спины, мышцы ног и рук с предметами. А также использовались подвижные игры с преодолением внешнего сопротивления или противодействием ему за счет мышечных усилий. Для развития статической силы применялись игры с удержанием в различных стойках веса собственного тела или веса тела партнера, требующие значительного изометрического мышечного напряжения («Игры на выбывание» с удержанием своего тела в различных стойках).

Для развития выносливости применялись игры, в которых необходимо длительно выполнять работу без снижения интенсивности. Это игры, требующие многократного повторения упражнений, с непрерывной двигательной деятельностью, связанные со значительной затратой сил («Бег раков», «Пятнашки», «Игры на выбывание», «Борьба за ленточку», «Сорви шапку», «Невод» и др.).

Для развития координационных способностей использовались игры, побуждающие к быстрому переходу от одних действий к другим, например, «Охотники и утки», «Пятнашки», «Салки ногами» и др. Для совершенствования способности поддерживать равновесие («Бой петухов», «Борьба на бревне»).

Для комплексного развития двигательных качеств нами применялись игровой и соревновательный методы, что способствовало поднятию эмоционального фона занятий, они проходили интересно и весело. Так как у детей 4–6 летнего возраста занятия проводились 2 раза в неделю, им давалось домашнее задание.

Отличительными чертами разработанной нами методики комплексного развития двигательных качеств у детей 4–6 лет, занимающихся ушу (таолу), на начальном этапе подготовки являются:

- выполнение общеразвивающих упражнений с предметами;
- специальный комплекс упражнений для развития гибкости, силы, быстроты, выносливости, координационных способностей, отражающий специфику вида спорта;
- выполнение специальных упражнений с помощью партнера;
- широкое использование подвижных игр.

Так, результаты первого тестирования позволили увидеть, что по исходному состоянию уровня развития двигательных качеств группы идентичны ($P>0,05$), не имеют значимых различий, что позволяет осуществлять дальнейшее их сравнение:

- средний показатель наклона туловища вперед в КГ составил $5,0\pm1,08$ см, в ЭГ – $4,80\pm0,06$ см;
- средний показатель наклона туловища назад в КГ равен $48,80\pm0,85$ см, в ЭГ – $49,50\pm0,97$ см;
- средний показатель подвижности в тазобедренных суставах в КГ – $41,20\pm0,94$ см, в ЭГ – $42,60\pm0,95$ см;
- средний показатель силы мышц брюшного пресса в КГ составил $8,00\pm0,53$ раза, в ЭГ – $8,10\pm0,55$ раза;
- средний показатель силы мышц спины в КГ составил $34,00\pm2,37$ с, в ЭГ – $33,30\pm1,75$ с;
- средний показатель силы мышц правой ноги в КГ был $1,73\pm0,33$ раза, в ЭГ – $2,13\pm0,41$ раза;
- средний показатель силы мышц левой ноги в КГ был $1,93\pm0,43$ раза, в ЭГ – $2,46\pm0,52$ раза;
- средний показатель теста «Челночный бег 4×9 м» в КГ составил $15,20\pm0,30$ с, в ЭГ – $14,60\pm0,33$ с;
- средний показатель теста «Бег 10 м» в КГ – $3,03\pm0,10$ с, в ЭГ – $3,11\pm0,11$ с;
- средний показатель теста «Бег 30 м» в КГ – $9,57\pm0,17$ с, в ЭГ – $9,40\pm0,18$ с;
- средний показатель теста «Вис на прямых руках» в КГ составил $16,30\pm0,70$ с, в ЭГ – $16,50\pm0,82$ с;
- средний показатель теста «Вис на согнутых руках» в КГ составил $4,86\pm0,73$ с, в ЭГ – $5,00\pm0,63$ с;
- средний показатель теста «Бег 90 метров» в КГ – $32,0\pm0,64$ с, в ЭГ – $31,4\pm0,78$ с;
- средний показатель теста «Дулибу» в КГ – $6,80\pm0,95$ с, в ЭГ – $7,2\pm0,64$ с;
- средний показатель теста «Фламинго» в КГ – $8,80\pm0,64$ с, в ЭГ – $9,06\pm0,68$ с;
- средний показатель теста «Бег с препятствиями» в КГ составил $7,34\pm0,17$ с, в ЭГ – $7,33\pm0,16$ с.

После проведения эксперимента оценка полученных данных показала, что и в КГ и в ЭГ средние показатели по всем тестам улучшились и составили следующие значения:

- средний показатель наклона туловища вперед в КГ составил $7,70\pm0,89$ см, в ЭГ – $9,80\pm1,05$ см;
- средний показатель наклона туловища назад в КГ составил $46,00\pm0,92$ см, в ЭГ – $41,20\pm1,04$ см;
- средний показатель подвижности в тазобедренных суставах в КГ – $35,80\pm1,10$ см, в ЭГ – $30,60\pm1,57$ см;
- средний показатель силы мышц брюшного пресса в КГ составил $11,60\pm0,87$ раза, в ЭГ – $13,90\pm0,75$ раза;
- средний показатель силы мышц спины в КГ составил $49,60\pm2,33$ с, в ЭГ – $59,10\pm3,33$ с;
- средний показатель силы мышц правой ноги в КГ равен $3,40\pm0,32$ раза, в ЭГ – $6,0\pm0,52$ раза;
- средний показатель силы мышц левой ноги в КГ – $3,40\pm0,37$ раза, в ЭГ – $5,90\pm0,59$ раза;
- средний показатель теста «Челночный бег 4×9 м» в КГ составил $13,00\pm0,33$ с, в ЭГ – $11,20\pm0,39$ с;
- средний показатель теста «Бег 10 м» в КГ – $2,83\pm0,08$ с, в ЭГ – $2,63\pm0,09$ с;
- средний показатель теста «Бег 30 м» в КГ – $8,24\pm0,18$ с, в ЭГ – $7,23\pm0,15$ с;
- средний показатель теста «Вис на прямых руках» в КГ составил $25,60\pm1,32$ с, в ЭГ – $34,7\pm0,24$ с;
- средний показатель теста «Вис на согнутых руках» в КГ составил $8,06\pm0,52$ с, в ЭГ – $12,90\pm0,88$ с;
- средний показатель теста «Бег 90 метров» в КГ – $30,0\pm0,56$ с, в ЭГ – $26,90\pm0,62$ с;
- средний показатель теста «Дулибу» в КГ – $10,00\pm1,18$ с, в ЭГ – $15,80\pm1,08$ с;
- средний показатель теста «Фламинго» в КГ – $16,40\pm0,60$ с, в ЭГ – $20,60\pm0,89$ с;
- средний показатель теста «Бег с препятствиями» в КГ составил $6,91\pm0,16$ с, в ЭГ – $6,17\pm0,13$ с.

Таким образом, следует отметить, что в ЭГ после проведенного исследования наблюдаемые показатели качественно выше, чем до эксперимента. В КГ также наблюдается тенденция к улучшению, однако, прирост показателей по сравнению с исходным уровнем явно ниже, чем в ЭГ (рисунки 1, 2).

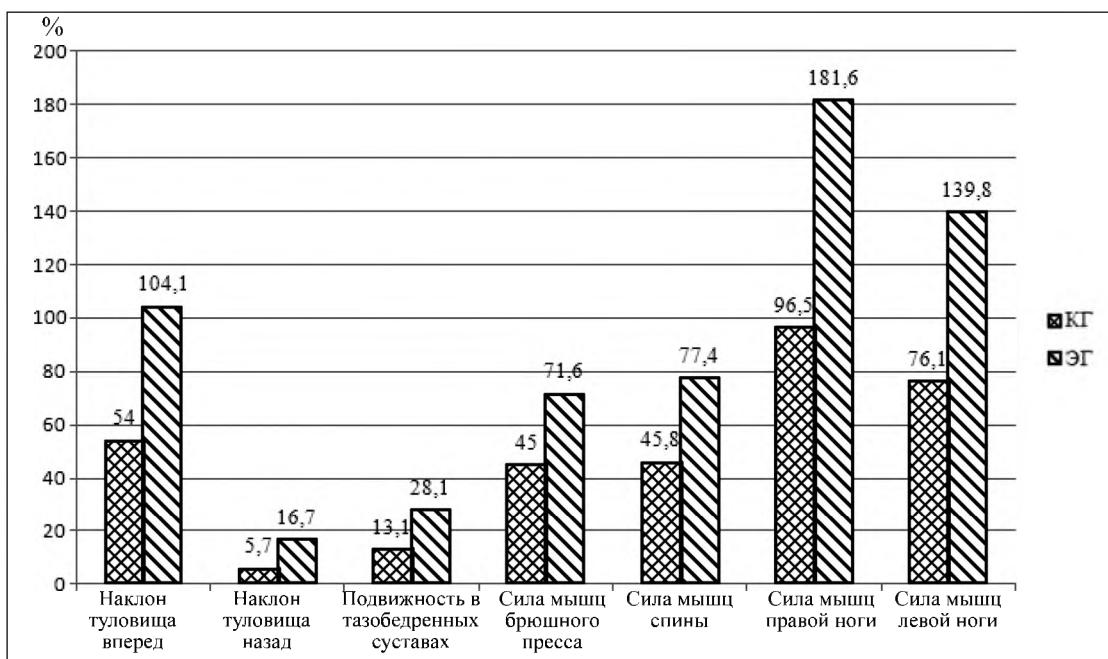


Рисунок 1 – Прирост показателей в тестах оценки уровня развития гибкости и силы в контрольной и экспериментальной группах в ходе педагогического эксперимента, %

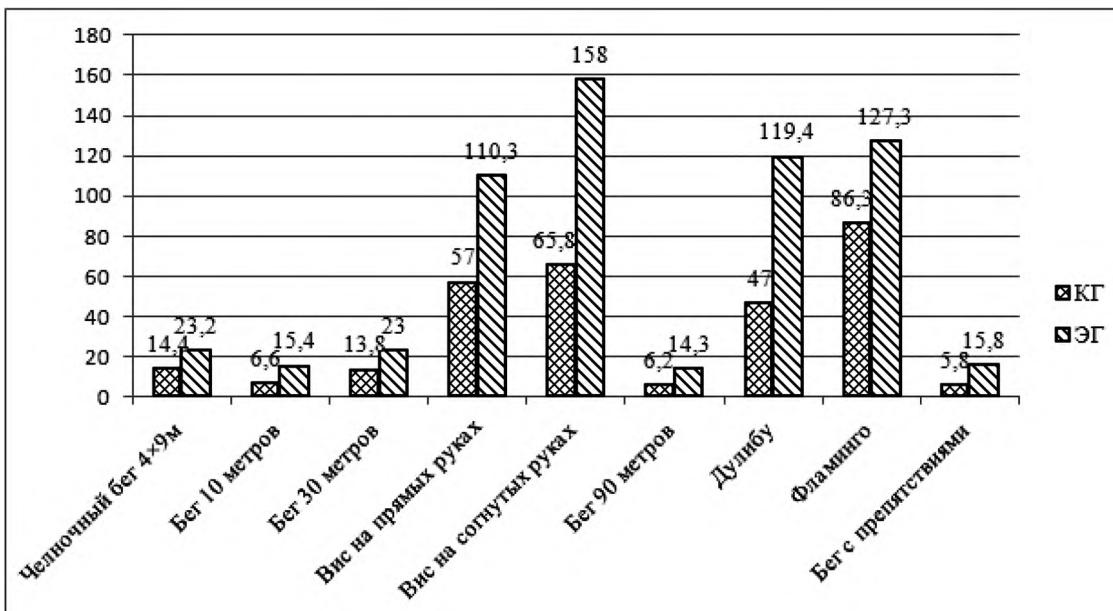


Рисунок 2 – Прирост показателей в тестах оценки уровня развития выносливости, быстроты и координации способностей в контрольной и экспериментальной группах в ходе педагогического эксперимента, %

Анализ динамики показателей физической подготовленности за экспериментальный период в КГ и ЭГ свидетельствует о достоверно значимых различиях ($P<0,5$) во всех тестах (рисунки 1, 2).

Таким образом, результаты проведенного педагогического эксперимента показали, что разработанная нами комплексная методика развития двигательных качеств эффективна и может использоваться в учебно-тренировочном процессе детей 4–6 лет, занимающихся ушу (таолу) на начальном этапе подготовки.

1. Лошаков, В.Б. У-шу. Начальный этап тренировки: пособие: в 2 ч. / В.Б. Лошаков, А.Н. Лашкевич, С.А. Копейкина; под ред. Т.Д. Поляковой; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2008. – Ч. 1. – 104 с.

КОРРЕКЦИЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ

Курилович О.А.,

Калюжин В.Г., канд. мед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Решение специальных задач адаптивной физической культуры (АФК) учащихся с умственной отсталостью направлено на коррекцию основных движений в ходьбе, плавании, прыжках и т. д. и коррекцию и развитие физической подготовленности, психических и сенсорно-перцептивных способностей; коррекцию и профилактику соматических нарушений; развитие познавательной деятельности; воспитание личности умственно отсталого ребенка [1].

Умственная отсталость занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости нервной системы у детей. Выраженные двигательные, речевые и психические нарушения ограничивают жизнедеятельность и приводят к социальной дезадаптации, ухудшают его способность к самообслуживанию, обучению, общению и трудовой деятельности в будущем [2].

Основным нарушением двигательной сферы умственно отсталых детей является расстройство координации движений: грубые ошибки в дифференцировании мышечных усилий, излишняя напряженность, скованность и неточность движений, ограниченная амплитуда, нарушения в пространственной ориентировке, равновесии и др. [3].

Постепенность и доступность практического материала на занятиях по адаптивной физической культуре создает предпосылки для овладения школьниками разнообразными двигательными умениями, игровыми действиями, для развития двигательных качеств и способностей, необходимых в физической, моральной и социальной адаптации [4].

Практические методы обучения двигательным действиям включают: последовательное освоение частей упражнения, что обусловлено, во-первых, неспособностью осваивать целостные сложно координационные двигательные действия в силу влияния основного дефекта, во-вторых, многие сложные по структуре физические упражнения исходно предполагают изучение отдельных фаз движения с последующим их объединением [5].

Существующие методические рекомендации по проведению занятий АФК в коррекционной школе имеют общий характер, не отражая тему совершенствования мелкой моторики у детей с умственной отсталостью, и требуют разработки особых методов и приемов их физического воспитания, использования средств адаптивной физической культуры.

Цель исследования: изучить влияние разработанной коррекционно-развивающей программы на развитие координационных способностей (мелкой моторики) у детей с умственной отсталостью легкой степени (УОЛС).

Исследование проводилось на базе УО «Вспомогательная школа», расположенного в г. Ганцевичи. Всего в исследовании приняло участие 16 детей 12–13 лет с диагнозом «умственная отсталость легкой степени тяжести».

В экспериментальной группе проводились занятия по разработанной комплексной коррекционно-развивающей программе (КРП), направленной на развитие координации (мелкой моторики), в виде дополнительных занятий в свободное от учебы время.

Дополнительные занятия проводились два раза в неделю, длительность – по 15–20 минут. КРП включала 4 этапа развития координационных способностей. Каждый этап состоял из 2 недель и содержал упражнения различного уровня сложности: от простых до более сложных, затем до сложных и затем до дифференцированных.

В каждом 2-недельном цикле упражнений было 5 видов упражнений: пальчиковая гимнастика, упражнения для пальцев рук (упражнения за столом), игровые упражнения или игры, точечный массаж, игры с предметами.

Сравнение группы здоровых школьников и учащихся ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат» проводилось до начала применения коррекционно-развивающей программы.

Чтобы удостовериться, что исследуемые дети с легкой степенью умственной отсталости по своим физическим возможностям и уровню развития мелкой моторики отличаются от своих здоровых сверстников, были проведены контрольные тесты. Группу обследованных здоровых детей составили 16 подростков 12–13 лет, которые обучались в параллельных классах данной школы, т. е. проживали в той же местности.

В таблице 1 представлены данные сравнительного анализа параметров развития схватывающей способности кисти у исследуемых и здоровых детей до начала проведения исследований.

Таблица 1 – Сравнение показателей схватывающей способности кисти у исследуемых и здоровых детей до начала проведения исследования

Тест	Исследуемые дети	Здоровые дети	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Спички», с	$31,0 \pm 1,69$	$20,7 \pm 0,49$	5,85	2,04	<0,01
«Прищепки», с	$59,6 \pm 4,8$	$31,9 \pm 0,88$	5,68	2,04	<0,01
«Каштаны», с	$42,2 \pm 1,89$	$14,5 \pm 0,79$	13,51	2,04	<0,001
«Фасоль», с	$51,1 \pm 2,75$	$24,2 \pm 1,36$	8,76	2,04	<0,001

Как видно из данных, представленных в таблице 1, между результатами всех контрольных тестов у исследуемых и здоровых детей есть статистически достоверные различия в уровне развития мелкой моторики. При этом характерно значительное отставание уровня развития схватывающей способности кисти детей с легкой степенью умственной отсталости от тех же результатов у их здоровых сверстников. На основании этого можно сделать вывод, что показатели тестирования схватывающая способность кисти у здоровых детей лучше развиты.

В таблице 2 представлены данные сравнительного анализа параметров развития координации движений пальцев и тонкой дифференцировки движений пальцев рук у исследуемых детей и их здоровых сверстников до начала проведения исследований.

Таблица 2 – Сравнение показателей координации движений пальцев у исследуемых и здоровых детей до начала проведения исследования

Тест	Исследуемые дети	Здоровые дети	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P
«Шашки одноцветные», с	$41,1 \pm 2,47$	$26,5 \pm 1,01$	5,47	2,04	<0,01
«Шашки контрастные», с	$45,9 \pm 4,05$	$28,6 \pm 1,53$	3,99	2,04	<0,05
«Нитки», с	$28,3 \pm 2,22$	$12,8 \pm 0,69$	6,65	2,04	<0,01
«Бусинь», шт.	$16,0 \pm 1,20$	$19,7 \pm 0,46$	2,87	2,04	<0,05
«Домино башни», шт.	$19,8 \pm 1,03$	$26,9 \pm 0,32$	6,57	2,04	<0,01
«Домино фигуры», с	$66,7 \pm 4,99$	$37,9 \pm 1,48$	5,54	2,04	<0,01

Результаты тестирования в таблице 2 однозначно подтверждают, что между результатами тестирования координации движений пальцев рук здоровых детей и результатами этих же тестов у подростков с легкой степенью умственной отсталости есть статистически достоверные различия. Поэтому можно сделать вывод, что уровень развития координации движений пальцев рук у здоровых детей значительно выше, чем у детей того же возраста с легкой степенью умственной отсталости.

Таким образом, представленные в таблицах 1–2 данные результаты всех контрольных тестов статистически достоверно и однозначно доказывают, что изначально по уровню базового развития мелкой моторики рук здоровые дети практически лучше подготовлены, чем их больные сверстники.

В таблицах 3–4 приведены результаты тестирования уровня развития мелкой моторики у детей экспериментальной группы до и после проведения цикла занятий по разработанной нами **коррекционно-развивающей программе (КРП)**.

Как видно из данных, представленных в таблице 3, под воздействием разработанной нами КРП наблюдается статистически достоверно выраженное улучшение показателей схватывающей способности кисти у детей экспериментальной группы.

Таблица 3 – Сравнение параметров развития схватывающей способности кисти у детей экспериментальной группы в ходе проведения занятий по КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P	%
«Спички», с	$29,7 \pm 1,45$	$24,9 \pm 1,42$	2,37	2,15	<0,05	16,6
«Прищепки», с	$62,5 \pm 5,66$	$47,5 \pm 4,42$	2,19	2,15	<0,05	24,0
«Каштаны», с	$42,6 \pm 2,23$	$25,3 \pm 1,20$	6,83	2,96	<0,001	40,6
«Фасоль», с	$51,6 \pm 3,23$	$36,0 \pm 2,08$	4,06	2,96	<0,001	30,2

Об этом свидетельствует достоверно выраженное увеличение результатов тестов «Спички», «Прищепки», «Каштаны», «Фасоль» после проведения циклов занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

Таблица 4 – Сравнение параметров развития координации движений пальцев у детей экспериментальной группы в ходе проведения занятий по КРП

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P	%
«Шашки одноцветные», с	$42,3 \pm 2,01$	$33,7 \pm 1,55$	3,35	2,96	<0,01	20,3
«Шашки контрастные», с	$41,1 \pm 1,55$	$34,6 \pm 1,23$	3,29	2,96	<0,01	15,8
«Нитки», с	$27,6 \pm 2,49$	$17,1 \pm 1,08$	2,51	2,15	<0,05	38,0
«Бусинки», шт.	$14,4 \pm 1,28$	$18,4 \pm 0,80$	2,65	2,15	<0,05	27,7
«Домино башни», шт.	$21,0 \pm 1,16$	$24,9 \pm 0,84$	2,73	2,15	<0,05	18,6
«Домино фигуры», с	$73,5 \pm 4,17$	$55,5 \pm 2,60$	3,66	2,96	<0,01	24,5

Результаты контрольного тестирования, представленные в таблице 4, показывают, что под влиянием цикла занятий по разработанной нами КРП у детей экспериментальной группы наблюдается статистически достоверно выраженное улучшение показателей координации движений пальцев. Об этом свидетельствует достоверно выраженное увеличение результатов контрольных тестов «Шашки одноцветные», «Шашки контрастные», «Нитки», «Бусинки», «Домино башни», «Домино фигуры» после проведения циклов занятий по разработанной нами КРП.

Таким образом, полученные в ходе исследования данные однозначно свидетельствуют об эффективности влияния разработанной нами коррекционно-развивающей программы на развитие мелкой моторики у детей с легкой степенью умственной отсталости.

В таблицах 5–6 представлены данные сравнительного анализа параметров развития мелкой моторики у детей контрольной группы до и после проведения цикла занятий по программе ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат».

Таблица 5 – Сравнительная характеристика схватывающей способности кисти у детей контрольной группы при проведении цикла занятий по стандартной программе ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат»

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P	%
«Спички», с	$32,2 \pm 3,25$	$30,1 \pm 3,26$	0,46	2,15	>0,05	6,5
«Прищепки», с	$56,7 \pm 8,44$	$54,1 \pm 8,29$	0,22	2,15	>0,05	4,6
«Каштаны», с	$41,7 \pm 3,37$	$38,6 \pm 3,29$	0,66	2,15	>0,05	7,4
«Фасоль», с	$50,5 \pm 4,93$	$47,2 \pm 4,83$	0,48	2,15	>0,05	6,5

Как видно из представленных в таблице 5 данных, статистически достоверных различий в показателях развития схватывающей способности кисти у детей контрольной группы в результате проведения цикла занятий по программе ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат» не наблюдается.

Таблица 6 – Сравнительная характеристика показателей координации движений пальцев у детей контрольной группы при проведении цикла занятий по стандартной программе ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат»

Тест	До	После	$t_{\text{факт.}}$	$t_{\text{крит.}}$	P	%
«Шашки одноцветные», с	40,0±4,85	37,5±4,86	0,36	2,15	>0,05	6,3
«Шашки контрастные», с	50,7±8,10	47,6±7,68	0,28	2,15	>0,05	6,1
«Нитки», с	28,8±4,04	27,0±4,11	0,31	2,15	>0,05	6,3
«Бусинь», шт	12,3±2,14	13,8±2,07	0,50	2,15	>0,05	12,2
«Домино башни», шт.	18,6±1,74	21,2±1,80	1,04	2,15	>0,05	13,9
«Домино фигуры», с	59,9±9,05	57,2±8,41	0,22	2,15	>0,05	4,5

Результаты контрольного тестирования, указанные в таблице 6, показывают, что у детей контрольной группы цикл проведенных занятий по программе ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат» не привел к статистически достоверным улучшениям показателей развития координации движений пальцев. По всей видимости, для получения статистически достоверно выраженного улучшения развития мелкой моторики требуется значительно более длительное время применения занятий по стандартной программе ГУО «Ганцевичская вспомогательная школа-интернат».

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Уровень развития мелкой моторики пальцев рук у подростков 12–13 лет с легкой степенью умственной отсталости значительно отстает от уровня здоровых сверстников как в развитии координации движений пальцев и схватывающей способности кисти рук, так и по показателям тонкой дифференцировки движения пальцев.

2. Нами была разработана КРП по развитию координационных способностей (мелкой моторики) у детей с легкой степенью умственной отсталости. Данная программа была апробирована у детей экспериментальной группы.

3. По результатам проведенных исследований выявлено статистически достоверно выраженное улучшение уровня развития координационных способностей подростков 12–13 лет с легкой степенью умственной отсталости, занимавшихся по разработанной КРП. Это позволяет рекомендовать ее использование на занятиях по АФК.

1. Балашова, В.Ф. Компетентность специалиста по адаптивной физической культуре: монография / В.Ф. Балашова – М.: Физическая культура, 2008. – 150 с.
2. Вайзман, Н.П. Психомоторика умственно отсталых детей / Н.П. Вайзман. – М.: Педагогика, 1997. – 234 с.
3. Веневцев, С.И. Адаптивный спорт для лиц с нарушением интеллекта: метод. пособие / С.И. Веневцев. – М.: Советский спорт, 2004. – 96 с.
4. Лебединский, В.В. Нарушения психического развития детей / В.В. Лебединский. – М.: МГУ, 1985. – 384 с.
5. Шпек, О. Люди с умственной отсталостью: обучение и воспитание / О. Шпек; пер. с нем. А.П. Голубева. – М.: Академия, 2003. – 432 с.

КОРРЕКЦИЯ НЕУВАЖИТЕЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ 13–14 ЛЕТ РАЗНОГО ПОЛА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВЬЯ В ПЕРИОД ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Лосская И.В.,

Заколодная Е.Е., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Сегодня мы часто смиряемся с расчеловечиванием детей как с неизбежным злом, стараясь подавить в душе чувство протеста, перестроиться на новый лад, принять новый порядок. Внедрение патологических моделей поведения происходит в стране с самого раннего возраста через средства

массовой информации, в частности, через западные мультфильмы, через которые дети получают установки на негативное поведение. Все это агрессивно и продуманно вторгается в мир детей, с тем чтобы освободить их от моральных и культурных запретов.

Студент-практикант попыталась решить проблему вежливого общения и уважительного отношения мальчиков и девочек друг к другу у учащихся 8 класса, оказать положительное влияние на поведение учеников в рамках учебных занятий по предмету «Физическая культура и здоровье» на педагогической практике в школе.

Наверное, каждый взрослый человек, когда замечает проблемы в общении между мальчиками и девочками в подростковом возрасте, вспоминает себя в этом же возрасте и сравнивает те взаимоотношения, которые складывались в его классе. В период прохождения педагогической практики в одной из гимназий г. Минска студент-практикант в рамках деятельности классного руководителя должна была разработать и реализовать программу воспитательной работы для учеников восьмого класса.

В результате изучения личности учеников в закрепленном за практикантом классе, где возраст учащихся составлял 13–14 лет, была выявлена серьезная проблема неуважительного, пренебрежительного отношения мальчиков к девочкам. Практиканта в роли классного руководителя решила попробовать устраниить эту проблему (хотя бы минимально). Для этого потребовалось актуализировать теоретические знания об этом сложном возрастном периоде с точки зрения различных наук.

Переходный возраст с точки зрения физиологии. Специфика этого этапа развития в значительной мере определяется важнейшим биологическим фактором – половым созреванием. Процесс полового созревания, в особенности его начальный период, сопровождается существенными изменениями в деятельности всех физиологических систем, включая центральную нервную систему. Плавное улучшение мозговых процессов у подростков нарушается по мере вступления их в период полового созревания – у девочек в 11–13 лет, у мальчиков в 13–15 лет. Этот период характеризуется ослаблением тормозных влияний коры на нижележащие структуры и «буйством» подкорки, вызывающим сильное возбуждение по всей коре и усиление эмоциональных реакций у подростков. Возрастает активность симпатического отдела нервной системы и концентрация адреналина в крови. Ухудшается кровоснабжение мозга.

Такие изменения ведут к нарушению тонкой мозаики возбужденных и заторможенных участков коры, нарушают координацию движений, ухудшают память и чувство времени. Поведение подростков становится нестабильным, часто немотивированным и агрессивным. В процессе полового созревания девочки опережают мальчиков в развитии на 1–2 года. Длительность этого периода имеет большие индивидуальные различия, зависящие от генетических особенностей индивидуума и ряда условий внешней среды [4].

Переходный возраст с точки зрения психологии. У подростков в этот возрастной период меняется поведение. Их тревожит собственный внешний вид, очень не любят критику по поводу своей внешности. Иногда недовольство собой приводит к замкнутости и неуверенности в себе. В процессе полового развития меняется характер и поведение мальчика. Характер может ухудшиться также из-за того, что подросток сам не понимает, что с ним происходит – усиленное потоотделение, постоянно жирные волосы, угревая сыпь – и все это именно тогда, когда просыпается интерес к женскому полу и хочется понравиться! Если что-то у него не получается, подросток ощущает неудовлетворенность, его одолевают нервозность, агрессия. Симптомом переходного возраста у мальчика часто является грубоść по отношению к родителям, учителям, старшим, девочкам.

Очень важно сохранить доверительные отношения с подростком. Подростковый возраст труден тем, что взрослое понимание жизни уже сформировано, а возможностей реализовать себя еще слишком мало, в то же время очень высок уровень эмоциональной чувствительности. Такое противоречивое время пережить трудно и подросткам, и родителям, а также учителям. Доверительные отношения между родителями и подростком – главное условие успешного «проживания» этого трудного возраста [2].

Переходный возраст с точки зрения педагогики и социологии. Каждый человек неизбежно входит в общество и вовлекается в процесс становления личности, когда человек приобретает социально значимые характеристики сознания и поведения, которые регулируют его взаимоотношения с обществом. Социализация осуществляется в семье, школе, в трудовой деятельности, также мощным вовлечением в социализацию является СМИ и другие средства коммуникации.

Самый главный институт социализации – это семья. Одной из наиболее сложных задач в семье является проблема «отцов и детей», особенно в переходном возрасте. Практически в каждой семье ребенок-подросток сталкивается с несовпадением собственных взглядов, интересов с интересами своих родителей. Это характеризуется тем, что родители и дети живут в разное время, где приоритетными являются уже другие ценности. Ребенок считает, что родители не интересуются тем, как и в каком обществе живет их ребенок, а навязывают ему свои устаревшие принципы, интересы и ценности. Особенно остро в настоящее время стоит проблема воспитания мальчиков в семье. Поскольку и мальчики, и девочки в последнее время все чаще воспитываются без отца, в таких семьях дети не видят образца должного взаимоотношения между мужчиной и женщиной. Но дефицит мужского воспитания наносит особо сильный удар именно по мальчикам. Подросток не видит отца, который мог бы быть примером для подражания, а только слышит про него негативные высказывания со стороны матери. Для мальчика мама – это сильный человек, способный нести непосильный груз ответственности за все происходящее в семье и за ее пределами. Такое поведение матери может сформировать убеждение, что мужчина не способен отвечать даже за себя, не говоря уже об ответственности за детей, судьбу своего народа и Отечества [1].

Еще одна глобальная проблема неправильного распределения «ролей» у мальчиков и девочек в жизненных ситуациях заключается в негативном влиянии СМИ на сознание и поведение ребенка. С самого раннего детства мы смотрим мультфильмы, которые оказывают значимое влияние на формирование впечатлений у ребенка об окружающем мире. Если вспомнить наши советские мульти фильмы, даже тот же «Аленький цветочек», можно заметить, что он учит наших девочек быть нежными, слабыми, трудолюбивыми, невинными, а принц-чудовище учит мальчиков быть храбрыми защитниками, сильными, целеустремленными, такими, какими мы хотим видеть своих детей и в нынешнее время. Современные же зарубежные мульти фильмы, например, «Шрек», учат нашего ребенка тому, что девушка должна быть сильной, независимой, целеустремленной и даже агрессивной, а парень – полная ее противоположность. Вряд ли такими мы хотим видеть своих детей. Наше сознание формируется с самого раннего детства, поэтому к подбору мульти фильмов для детей стоит подходить ответственно, осознавая, какое влияние тот или иной мульти фильм окажет на формирование личности нашего ребенка [1].

Актуализировав теоретические знания, усвоенные на учебных занятиях по учебным дисциплинам «Педагогика», «Физиология», «Психология» и др., и еще раз проанализировав особенности сложного подросткового периода, была разработана «Программа воспитательной работы» для учеников 8 класса.

Цель исследования: воспитание дружеских взаимоотношений у подростков 13–14 лет (разного пола), как на учебных занятиях по предмету «Физическая культура и здоровье», так и на классных часах и во внеурочное время, в рамках реализации программы воспитательной работы.

Уровень воспитанности учащихся класса изучался путем наблюдения за учениками на учебных занятиях по предмету «Физическая культура и здоровье» и на переменах, на основе информации, полученной в ходе бесед с классным руководителем, психологом, социальным педагогом. Коррекция поведения учащихся осуществлялась с помощью воспитывающих ситуаций и дилемм.

После анализа полученной информации было выявлено, что проблема неуважительного, недружелюбного отношения в коллективе класса состоит в искусственном разделении класса на две враждебные группы: мальчиков и девочек.

После осознания проблемы следующим этапом деятельности практиканта в качестве классного руководителя, была реализация программы воспитательной работы в прикрепленном 8 классе.

На уроках учебных занятий по предмету «Физическая культура и здоровье» и на классных часах (вместе с классным руководителем) мы создавали у учеников представление о вежливом обращении к людям, старались удерживать воспитанников от проявления грубости, а также вызывать адекватные эмоции на проявление вежливости и грубости.

Во время учебных занятий по физической культуре и здоровью практиканта подавала в первую очередь личный пример, обращаясь к детям вежливо и уважительно. При просьбе что-либо выполнить или помочь всегда употребляла слова «пожалуйста», «будьте добры», благодарила детей за помощь, просила прощения, если ее слова или поступки невольно вызывали обиду у детей. Если замечала грубость со стороны воспитанников в чей-либо адрес, требовала извинений или намекала

на то, что ученик должен извиниться. Когда замечала, что дети сами просят прощения или же ведут себя вежливо с другими, всегда одобряла и хвалила их.

На классных часах вместе с классным руководителем анализировались воспитывающие ситуации, которые подростки воспринимали как игру. «Игра» заключалась в том, что ученики из шапки по очереди доставали тексты с педагогическими ситуациями или педагогическими задачами, различными дилеммами. Ученики должны были рассказать, что значит в какой-либо ситуации поступить вежливо, как бы они сами поступили и почему. В дилеммах приходилось делать выбор между двумя сложными и одинаково неприятными решениями выхода из создавшейся ситуации.

Воспитание в мальчиках мужских качеств непосредственно продолжалось на учебных занятиях по предмету «Физическая культура и здоровье», которые имеют большие воспитательные возможности. Привитие ученикам нравственных принципов поведения зависит от специально подобранных упражнений, которые позволяют моделировать различные житейские ситуации [3]. Поставленные задачи можно решать на примерах оказания помощи в подготовке к занятиям или в других фрагментах. Например, когда нужно было положить или убрать маты, переставить скамейку на другое место или подготовить к учебному занятию гимнастические снаряды, практикант обращалась к мальчикам с просьбой помочь девочкам, аргументировав это тем, что девочки физически слабее и им тяжело, а девочки должны были постоянно благодарить за помочь мальчиков. Если же ученики проявляли грубость по отношению к девочкам, друг к другу, следовало требование немедленного извинения, а также неодобрение такого поведения перед всем классом, что бы вызвать у этих учеников чувство стыда. В течение всего периода педагогической практики студентка в роли классного руководителя (в прикрепленном 8-м классе) постоянно корректировала формы обращения, общения, поведения у своих учеников. Во время учебных занятий по предмету «Физическая культура и здоровье» наблюдение и коррекция (в случае необходимости) за общением учеников друг с другом занимали главное место в структуре учетного понятия. В результате проведенной работы уже через три недели после начала реализации программы по воспитательной работе ученики значительно меньше ссорились, а мальчики начали без напоминаний помогать девочкам. А в конце практики мальчики и девочки (прикрепленного за практикантом класса) во время перемены уже вместе что-то обсуждали и смеялись. Было видно, что взаимоотношения мальчиков и девочек наладились. Мальчики даже стали открывать перед девочками двери, хотя раньше считали такое поведение неправильным.

Выводы. Конечно, за такой короткий период практики (2 месяца) невозможно полностью изменить поведение детей, тем более в таком возрасте. Воспитание – это непрерывный процесс, который требует единства требований и воспитательных воздействий семьи и школы. Если педагог будет требовать то, на что родители дома не считают нужным даже обращать внимание, то, скорее всего, можно воспитать лицемера. В разных ситуациях человек будет приспособливаться и вести себя по-разному. В школе поведение – для учителя, дома – для родителей. Одно лишь внешнее воздействие учителей школы на поведение учеников вряд ли приведет к желаемым результатам. Каждый педагог должен понимать, что результаты его труда могут быть видны в необозримом будущем. Кто-то сеет, кто-то жнет, кто-то входит в чужой труд. Педагог входит в труд родителей. Главное, чтобы корпоративный труд семьи и школы не напоминал героев басни Крылова «Лебедь, рак и щука», которые не смогли сдвинуть воз с места. Нужно возрождать ценности семьи, перестать слепо копировать западный образ жизни, поскольку некоторые «рецепты» воспитания нам не подходят.

Главный результат работы студента-практиканта в роли классного руководителя заключается в том, что удалось оказать положительное влияние на учеников прикрепленного класса, сформировать у них правильное представление о взаимоотношениях юноши и девушки, о модели поведения мужчины и женщины в семье и обществе.

1. Медведева, И.Я. Родители и дети: конфликт или союз? / И.Я. Медведева, Т.Л. Шишова. – М.: Никея, 2009. – 175 с.
2. Психология развития / под ред. А.А. Болотовой, О.Н. Молчановой. – М.: ЧеRo, 2005. – 254 с.
3. Скрыгин, С.В. Ценности нравственного воспитания на уроках физической культуры / С.В. Скрыгин // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сб. науч. ст. Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф.; под. ред. Г.В. Бугаева, О.Н. Савинковой. – Воронеж: Научная книга, 2014. – С. 68–70.
4. Физиология человека / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротко. – М.: Медицина, 2003. – 183 с.

О РОЛИ ВНИМАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ-БОКСЕРОВ

*Марищук Л.В., д-р психол. наук, профессор,
Архипенко С.В.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь*

Эффективность деятельности спортсменов может снижаться при развитии у них перед деятельностью или в ходе нее неблагоприятных психофизиологических состояний тревоги, страха, монотонии, психического пресыщения, утомления, фрустрации. Устойчивость к этим состояниям (время, через которое они появляются, интенсивность выраженности) у разных спортсменов неодинаковая, что обусловлено рядом факторов, в том числе и типологическими особенностями свойств нервной системы спортсмена. При этом спортсмены устойчивы к одному состоянию, но неустойчивы к другим, что зависит от того, какие типологические особенности у них имеются. Таким образом, у каждого спортсмена проявляется специфическая устойчивость к тому или иному состоянию [1].

Формированию повышенной надежности деятельности способствует эмоционально-волевая устойчивость. По мнению А.Ц. Пуни [7, 8] в структуру этого состояния входят высокоразвитые познавательные, эмоциональные и волевые функции. Оно складывается из уверенности спортсмена в своих силах, стремления проявить себя и добиться победы, оптимального эмоционального возбуждения, высокой помехоустойчивости, способности произвольно управлять своим поведением. П.А. Рудик [5] полагал, что эмоционально-волевая устойчивость характеризуется: сосредоточением внимания на предстоящем соревновании, повышением объема внимания, обострением процессов восприятия и мышления, стеническими эмоциями. Таким образом, мы видим, что немаловажную роль в формировании эмоционально-волевой устойчивости играет внимание, в частности, такие его свойства, как интенсивность, устойчивость, концентрация, распределение, переключение и объем.

С.Л. Рубинштейн [10] определял внимание, как избирательную направленность на тот или иной объект и сосредоточенность на нем, углубленность в направленную на объект познавательную деятельность. Он полагал, что оно сначала возникает как настороженность, бдительность, готовность к действию по первому сигналу, как мобилизованность на восприятие этого сигнала в интересах действия. Вместе с тем, внимание уже на этих ранних стадиях означает и заторможенность, которая служит для подготовки к действию.

Близка точка зрения К.К. Платонова [4], который рассматривал внимание как выделение сознанием воспринимаемых или вспоминаемых объектов с одновременным отвлечением от других, т.е. направленность сознания на определенный объект. Он считал, что внимание – это не самостоятельная форма психического отражения, а организация любых других его форм.

А.В. Родионов [9] рассматривал внимание как сосредоточенность психического действия, его направленность на определенный предмет, обеспечение избирательного характера действий. По мнению Г.Д. Бабушкина, В.Н. Смоленцевой [6], внимание – это направленность и сосредоточенность сознания на чем-либо: предмете, явлении, мысли. Активизация внимания осуществляется произвольно и непроизвольно. Ряд авторов (В.Л. Марищук [2], Н.А. Худадов [11], Р.М. Найдиффер [3] и др.) считает, что уровень развития внимания играет немаловажную роль в структуре эмоционально-волевой устойчивости спортсмена и, соответственно, в эффективности его соревновательной деятельности.

Методы исследования. Теоретический анализ и обобщение литературы по проблеме исследования, тестирование, математическая обработка данных.

С целью выявления взаимосвязи ряда личностных качеств, психических познавательных процессов и эмоционально-волевой устойчивости спортсменов-боксеров было проведено исследование на базе учреждения образования «Детско-юношеская спортивная школа № 3 города Бобруйска», учреждения образования «Детско-юношеская спортивная школа № 4 города Бобруйска», учреждения образования «Детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва города Бобруйска», учреждения образования «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва». В нем приняли участие 300 спортсменов-боксеров массовых разрядов.

Респонденты были протестираны по методикам:

– «Корректурная проба с кольцами» для определения уровня развития таких свойств внимания, как концентрация – способность к сосредоточению и устойчивость – сохранение сосредоточенности на объекте в течение длительного времени, а также для оценки эмоционально-волевой устойчивости. Обследуемым предлагался бланк с кольцами Ландольта. В таблице по 32 кольца в строке, всего 32 строки. Спортсменам-боксерам предлагалось зачеркивать кольца с определенным разрывом (такие кольца, как первое в строке). На задание отводилось 5 минут. Испытуемым предлагалось два задания на двух бланках, второе после эмоциогенного инструктирования, а также создания различных помех (резкие звуки, включение и выключение музыки, громкий разговор, изменение яркости освещения и др.);

– «Отыскание чисел с переключением внимания по красно-черным таблицам» для определения уровня развития таких свойств внимания, как распределение – способность удерживать в поле сознания ряда объектов, одного из них ярче других, и переключение – перенесение внимания с объекта на объект, а также, как и в пробе с кольцами, для оценки эмоционально-волевой устойчивости боксеров. Тестирование проводилось с помощью специальных бланков, на которых 25 черных и 24 красных числа. Испытуемые должны были отыскивать попеременно черные числа в возрастающей степени (от 1 до 25), красные в убывающем порядке (от 24 до 1) в течение 5 минут, записывая результат столбцами. Второе задание, как и в пробе с кольцами, проводится после эмоциогенного инструктирования и на фоне помех.

Результаты проведенных тестов оценивались по девятибалльной шкале.

Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица – Сравнительная характеристика результатов психологического тестирования боксеров до и после эмоциогенного инструктирования

№ п/п	Тесты	До эмоциогенного инструктирования	После эмоциогенного инструктирования	P
1	Корректурная проба с кольцами Ландольта	5,6±0,51	4,1±0,51	<0,05
2	Отыскание чисел с переключением внимания по красно-черным таблицам	5,3±0,51	3,86±0,51	<0,05

Были получены следующие результаты: по методике «Корректурная проба с кольцами» показатели уровня развития концентрации и устойчивости внимания до эмоциогенного инструктирования составили 5,6±0,51, что выше диапазона средних величин и 4,1±0,51 после эмоциогенного инструктирования ($P<0,05$). По методике «Отыскание чисел с переключением внимания по красно-черным таблицам» показатели уровня развития распределения и переключения внимания составили 5,3±0,51 до эмоциогенного инструктирования, что также находится в диапазоне выше средних величин и 3,86±0,51 в условиях помех ($P<0,05$).

Полученные результаты говорят о том, что у спортсменов-боксеров в спокойном состоянии, когда отсутствуют отвлекающие факторы, достаточно высокий уровень развития концентрации, устойчивости, распределения и переключения внимания. Однако в условиях помех эти показатели значительно снижаются. Это свидетельствует о том, что эмоциогенное инструктирование и отвлекающие помехи, выступающие в роли стресс-факторов, воздействуя на недостаточно эмоционально устойчивых спортсменов, парализуют в первую очередь именно их внимание. Спортсмены теряют способность переключать его, регулировать направленность и объем, оно часто как бы останавливается на мешающих навязчивых мыслях, переживаниях и не может быстро обеспечивать спортсменов необходимой для оперативных решений информацией, что, в свою очередь, несомненно, отрицательно скажется на результатах соревновательной деятельности [3].

Также необходимо отметить, что недостаточный уровень развития внимания нельзя компенсировать за счет более высокого уровня развития других психических процессов, но в тоже время обсуждаемый психический процесс имеет достаточно высокую степень упражняемости и развития, что необходимо учитывать в учебно-тренировочном процессе.

Выводы. Проведенное исследование показало:

– развитие внимания у спортсменов играет немаловажную роль в уровне развития такого качества, как эмоционально-волевая устойчивость;

– показатели уровня развития концентрации, устойчивости, распределения и переключения внимания у спортсменов-боксеров массовых разрядов в спокойном состоянии значимо выше, чем в условиях воздействия стресс-факторов, что свидетельствует о низкой эмоционально-волевой устойчивости спортсменов;

– применение в учебно-тренировочном процессе средств физической культуры и психологических методов, повышающих уровень развития внимания в условиях воздействия стресс-факторов, позволит повысить эмоционально-волевую устойчивость спортсменов, что будет способствовать улучшению спортивных результатов.

1. Ильин, Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2008. – 352 с.
2. Методики психодиагностики в спорте: учеб. пособие для пед. ин-тов / В.Л. Марищук [и др.]. – М.: Просвещение, 1990. – 256 с.
3. Найдиффер, Р.М. Психология соревнующегося спортсмена / Р.М. Найдиффер. – М.: ФиС, 1979. – С. 35–52.
4. Платонов, К.К. Занимательная психология / К.К. Платонов. – М.: РИМИС, 2011. – С. 153–154.
5. Психология: учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. П.А. Рудик. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – С. 66–85.
6. Психология физической культуры и спорта: учебник для высших физкультурных учеб. заведений / под ред. Г.Д. Бабушкина, В.Н. Смоленцевой. – Омск: СибГУФК, 2007. – С. 18.
7. Пуни, А.Ц. Некоторые вопросы теории воли и волевая подготовка в спорте / А.Ц. Пуни // Психология и современный спорт. – М., 1973. – С. 144–162.
8. Пуни, А.Ц. Особенности процесса психологической подготовки к соревнованию / А.Ц. Пуни // Психология физического воспитания и спорта: учеб. пособие для ин-тов физ.культуры / под ред. А.Ц. Пуни, Т.Т. Джамгарова. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – С. 97–105.
9. Родионов, А.В. Психология спортивного поединка / А.В. Родионов. – М.: ФиС, 1968. – С. 94.
10. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2006. – 713 с.
11. Худадов, Н.А. Вопросы психологического отбора боксеров: метод. письмо / Н.А. Худадов, О.П. Фролов. – М.: ВНИИФК, 1970. – 42 с.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

Новикова А.А., аспирант,

Хмельницкая Л.Ш.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Современная система спортивной тренировки предполагает постоянное увеличение объема и интенсивности основных средств физической подготовки, что предъявляет повышенные требования к приспособительным возможностям органов и систем, ответственных за выполнение мышечной деятельности.

Спортивная тренировка представляет собой процесс планомерного и целенаправленного повышения уровня адаптации спортсмена к постоянно возрастающим физическим нагрузкам. В его основе лежит перестройка нейрогуморальной регуляции и расширение резервных возможностей организма. При этом изменения приспособительного характера происходят не только в нервно-мышечном аппарате, но и в вегетативных системах, в первую очередь в сердечно-сосудистой [1].

Основные адаптационные перестройки формируются в периоды отдыха между нагрузками. Но систематическое выполнение физических упражнений на фоне недовосстановления рано или поздно приводит к нарушению механизмов адаптации. В целом между скоростью восстановления спортсменов и уровнем их адаптации к тренировочным нагрузкам существует тесная и прямая взаимосвязь [2, 3, 4].

Изначально адаптационные перестройки носят лишь функциональный характер. С течением времени в результате многократного и систематического повторения тренировочных воздействий происходят морфологические (структурные) перестройки в органах и системах [2, 3]. Таким образом, формирование эффективных механизмов адаптации к физическим нагрузкам представляет собой сложный и продолжительный процесс, состоящий из двух стадий:

1. Стадия срочной адаптации.
2. Стадия долговременной адаптации.

Каждому из них присущи свои моррофункциональные изменения, перестройки механизмов регуляции и энергообеспечения мышечной деятельности.

Срочная адаптация протекает за счет изменения регуляторных влияний на деятельность органов и систем. Выполнение физической нагрузки сопровождается быстрым снижением работоспособности спортсменов и не оказывает выраженного тренировочного эффекта. Вместе с тем срочные приспособительные реакции являются основой для формирования адаптационных перестроек долговременного характера [1]. Долговременная адаптация является результатом регулярного выполнения тренировочных нагрузок.

Долговременная адаптация к систематической мышечной деятельности связана с функциональными и морфологическими изменениями, происходящими в организме спортсменов. Они значительно расширяют их резервные возможности и повышают физическую работоспособность. Долговременная адаптация к тренировочным воздействиям характеризуется совершенством регуляторных механизмов, высокой экономичностью и согласованностью в деятельности физиологических систем организма. Она обеспечивает рациональное использование резервных возможностей спортсменов, быстрое восполнение энергетических и пластических ресурсов, затраченных ими в процессе мышечной деятельности [3]. Приспособительные изменения долговременного характера создают благоприятные условия для роста спортивного мастерства.

Объем и интенсивность физических нагрузок, применяемых в тренировочном процессе, должны быть достаточными для полного развертывания процессов адаптации. Чрезмерные приводят к дезадаптации и нарушению состояния здоровья, что ведет к снижению результатов [1, 3].

Восстановительные процессы являются важным звеном адаптации в условиях интенсивной спортивной деятельности, отражают динамику тренированности организма.

Наряду с педагогическими и психологическими методами восстановления и повышения работоспособности спортсменов все большее значение приобретают медико-биологические средства.

Установлено, что средства и методы физиотерапии способны оказывать выраженное интегративное влияние на патофизиологические механизмы дезадаптационных и патологических процессов и, следовательно, могут существенно расширить арсенал разрешенных средств восстановления спортсменов в ходе тренировочного процесса. Магнитотерапия вошла в арсенал эффективных немедикаментозных лечебных средств. Вопросам магнитотерапии посвящена обширная и ставшая уже труднообозримой литература.

Физиологическое действие магнитотерапии заключается в развитии реакции и повышении общей резистентности (иммуномодуляции) организма, стимуляции кроветворения, улучшении реологических свойств крови (улучшение доставки кислорода в клетку), коррекции функционального состояния ЦНС (снятии психоэмоционального напряжения, нормализации сна), улучшении функций органов естественной детоксикации, оказании общеукрепляющего действия, профилактике и лечении травм и заболеваний.

Исследование особенностей восстановительных процессов после работы позволяет обеспечить контроль за функциональным состоянием организма спортсмена.

Мы попытались изучить динамику функционального состояния сердечно-сосудистой системы и определить уровень физической работоспособности спортсменов после курса процедур магнитотерапии.

В исследовании приняли участие студенты-спортсмены, специализирующиеся в беге на средние и длинные дистанции, обучающиеся на спортивно-педагогическом факультете МВС БГУФК. У исследуемых легкоатлетов ($n=10$) масса тела составила $62,43 \pm 5,56$ кг, длина тела – $170,86 \pm 6,14$ см, средний возраст – $19,0 \pm 0,52$ лет. Спортсмены-легкоатлеты ($n=8$): масса тела составила $68,36 \pm 8,23$ кг, длина тела – $175,12 \pm 3,12$ см, средний возраст – $19,0 \pm 0,52$ лет. Все испытуемые имели массовые

разряды (1 и 2 разряды). Тренировочный процесс имел преимущественно скоростно-силовую направленность.

Изучение функциональных показателей легкоатлетов проходило в зимний предсоревновательный период подготовки и проводилось до и после курса магнитотерапии.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы определяли с учетом частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), систолического, диастолического и пульсового артериального давления (соответственно САД, ДАД и ПД, мм рт.ст.).

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы использовались функциональные пробы, которые позволяют выявить скрытые изменения функциональных объемов, а также механизмы приспособления организма к изменяющимся условиям среды [5]. В ходе эксперимента использовали аэробную степ-тестовую нагрузку продолжительностью 6 минут. Подъемы и спуски с тумбы высотой 40 см выполнялись под метроном в темпе 22 цикла за 1 минуту.

С использованием степ-тестовой нагрузки определяли максимальное потребление кислорода и соответственно показателям МПК – уровень физической работоспособности. Сразу после окончания степ-тестовой нагрузки стоя определялась ЧСС. По nomogramme Астранда-Риминга с учетом массы тела и значений ЧСС после нагрузки определялось абсолютное значение МПК. Относительное значение МПК рассчитывалось по формуле (1):

$$\text{МПК}_{\text{отн.}} = \frac{\text{МПК}_{\text{абс.}}}{\text{МТ}}. \quad (1)$$

Оценка уровня физической работоспособности производилась в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Оценка уровня физической работоспособности

Величина МПКотн., мл/мин/кг	Уровень физической работоспособности
<38	Очень низкий
39–43	Низкий
44–51	Средний
52–56	Высокий
≥57	Очень высокий

Анализ динамики показателей сердечно-сосудистой системы в покое выявил, что между значениями, зарегистрированными до и после применения курса магнитотерапии, значимые различия отсутствовали. На протяжении всего исследования средние значения ЧСС, САД, ДАД, ПД соответствовали норме. При этом исходное значение ЧСС после применения курса магнитотерапии уменьшилось на 16 % (таблица 2). Это свидетельствует о повышении эффективности сердечной деятельности спортсменок.

Таблица 2 – Реакция сердечно-сосудистой системы легкоатлеток на 6-минутную степ-тестовую нагрузку до и после применения курса магнитотерапии, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели	Состояние	Обследование		Значимость различий (P)
		до МТ	после МТ	
ЧСС, уд/мин	до нагрузки	61,0±7,1	57,7±5,0	>0,05
	после нагрузки	130,4±18,5	120,0±18,0	>0,05
САД, мм рт. ст.	до нагрузки	110,5±8,3	117,85±2,6	>0,05
	после нагрузки	141,0±7,7	132,85±9,5	>0,05
ДАД, мм рт. ст.	до нагрузки	73,5±2,7	70,0±6,45	>0,05
	после нагрузки	58,5±12,9	65,7±7,9	>0,05
ПД, мм рт. ст.	до нагрузки	37,0±10,32	47,85±8,09	>0,05
	после нагрузки	82,5±18,8	67,1±12,5	>0,05

Использование магнитотерапии в тренировочном процессе легкоатлеток также способствовало развитию процессов экономизации деятельности ССС при воздействии физической нагрузки, что в полной мере подтверждается снижением показателей ЧСС, САД на 8 и 7 % соответственно по сравнению с исходным состоянием (таблица 2).

В нашем исследовании легкоатлетки по результатам выполнения 6-минутной степ-тестовой нагрузки, определяющей уровень МПК, в первом исследовании показали высокий уровень аэробной выносливости (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика показателей абсолютного и относительного МПК у легкоатлеток до и после применения курса магнитотерапии, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели	До МТ	После МТ	Значимость различий (Р)
МПК _{абс.} , л/мин	3,34±0,74	3,75±0,42	>0,05
МПК _{отн.} , мл/мин/кг	56,42±11,8	61,07±10,58	>0,05

Величина МПК_{абс.} у спортсменок после применения курса магнитотерапии увеличилась по отношению к исходным данным на 11 %. Подобная тенденция выявлена и для значений МПКотн.

Установлено, что после применения курса магнитотерапии у легкоатлеток уровень физической работоспособности значительно не изменился, что объясняется изначально очень высоким уровнем работоспособности исследуемых.

Функциональное состояние системы кровообращения спортсменов-легкоатлетов выявило наличие положительных адаптационных реакций (таблица 4).

Таблица 4 – Реакция сердечно-сосудистой системы легкоатлетов мужчин на 6-минутную степ-тестовую нагрузку до и после применения курса магнитотерапии, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели	Состояние	Обследование		Значимость различий (Р)
		до МТ	после МТ	
ЧСС, уд/мин	до нагрузки	58,12±2,97	56,91±2,14	>0,05
	после нагрузки	117,7±6,58	117,2±4,13	>0,05
САД, мм рт. ст.	до нагрузки	115,62±1,87	113,86±2,56	>0,05
	после нагрузки	151,87±6,3	147,39±8,1	>0,05
ДАД, мм рт. ст.	до нагрузки	75,0±1,78	72,8±0,88	>0,05
	после нагрузки	63,12±4,07	67,25±3,19	>0,05
ПД, мм рт. ст.	до нагрузки	40,62±2,07	51,14±3,01	>0,05
	после нагрузки	88,7±8,62	86,6±7,09	>0,05

Так, у спортсменов в состоянии покоя наблюдалась умеренная брадикардия, легкоатлеты реагировали на физическую нагрузку незначительным приростом ЧСС и значительным повышением ПД, что косвенно свидетельствует о высоком уровне физической работоспособности.

Таблица 5 – Динамика показателей абсолютного и относительного МПК у легкоатлетов до и после применения курса магнитотерапии, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели	До МТ	После МТ	Значимость различий (Р)
МПК _{абс.} , л/мин	4,95±0,35	5,24±0,23	>0,05
МПК _{отн.} , мл/мин/кг	64,26±18,65	69,47±16,72	>0,05

Заключение. В ближайшие сроки после применения курса процедур магнитотерапии выявлен ряд значимых изменений в показателях, характеризующих функциональное состояние ССС. У исследуемых спортсменок в состоянии покоя наблюдалась тенденция к урежению ЧСС.

Установлено также, что курс процедур магнитотерапии способствует лучшей адаптации системы кровообращения к физическим нагрузкам, поскольку в ответ на нагрузочное тестирование наблюдалось уменьшение показателей САД, ЧСС, что свидетельствует об экономизации функций системы кровообращения и сопровождалось ростом уровня физической работоспособности спортсменок.

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.; Ч. 3. – 1997. – 240 с.
2. Куликов, Л.М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье / Л.М. Куликов. – М.: Физкультура, образование, наука, 1995. – 394 с.
3. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
4. Современная система спортивной подготовки / под ред. Ю.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустрина. – М.: САAM, 1995. – 448 с.
5. Юшкевич, Т.П. Управление тренировочной нагрузкой юных спринтеров на основе показателей функционального контроля: метод. рекомендации / Т.П. Юшкевич, В.И. Приходько, Т.В. Лойко. – Минск: БГУФК, 2011. – 26 с.

ПРОГРАММА ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЧАСТО И ДЛИТЕЛЬНО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ 5–6 ЛЕТ С ЭЛЕМЕНТАМИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ТЕРАПИИ

Приходько В.И., канд. мед. наук, доцент,

Гришаенок В.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Во всем мире острые респираторные инфекции занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости. Наибольшую остроту и актуальность проблема острых респираторных заболеваний (ОРЗ) имеет в педиатрической практике. Это связано как с высоким риском развития серьезных осложнений ОРЗ, неблагоприятным их влиянием на состояние здоровья растущего организма, так и существенной долей острых респираторных заболеваний в структуре младенческой и детской смертности в целом. По данным разных авторов, часто и длительно болеющие дети составляют от 15 до 75 % от числа детского населения, а 15–20 % из них имеют хронические заболевания различных органов и систем [3].

В Республике Беларусь ежегодно у детей регистрируется до 65–70 тыс. случаев острых респираторных заболеваний на 100 тыс. населения, что в 2,5–4 раза выше, чем у взрослых [2]. Проблема острых респираторных заболеваний усугубляется тем, что они зачастую являются причиной возникновения гайморитов, синуситов, тонзиллитов, отитов, формируют аллергическую патологию, а также способствуют ранней хронизации воспалительных процессов в органах дыхания [1].

Физическая культура является одним из наиболее действенных средств оздоровления детей, часто болеющих ОРЗ, в связи с чем поставлена цель настоящего исследования: научно обосновать программу оздоровления часто и длительно болеющих детей 5–6 лет.

Для достижения поставленной цели в работе использованы следующие методы исследования:

1. Анкетирование (анкета для выявления любимых животных и мультипликационных героев).

2. Антропометрические измерения (рост, индекс Эрисмана, масса, окружность грудной клетки).

3. Определение уровня функционального состояния дыхательной системы (частота дыхания, ЖЕЛ, проба Штанге, проба Генчи).

4. Тестирование физических качеств (быстрота – тест: бег 10 м, скоростно-силовые способности – тест: прыжок в длину, координационные способности – тесты: проба Ромберга, «Обегание предметов»).

Исследование проходило в Молодечненском районе (агрогородок Лебедево) с 7 июля – по 7 августа 2014 года в УДО «Лебедевский детский сад». В нем принимали участие 20 детей, из них 10 мальчиков и 10 девочек. Исследуемые разделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 10 детей в каждой.

В результате опроса по анкете о животных установлено, что наиболее часто у детей вызывают положительные эмоции образ зайчика (100 %), котика (80 %), лошадки (60 %), овечки (30 %). Наиболее любимыми мультипликационными героями являются Красная Шапочка (70 %), Чебурашка (60 %), три поросенка (60 %), Буратино (40 %).

Анализ уровня физического развития показал, что у 1/3 детей уровень ниже среднего и более чем у половины детей – средний (рисунок 1).

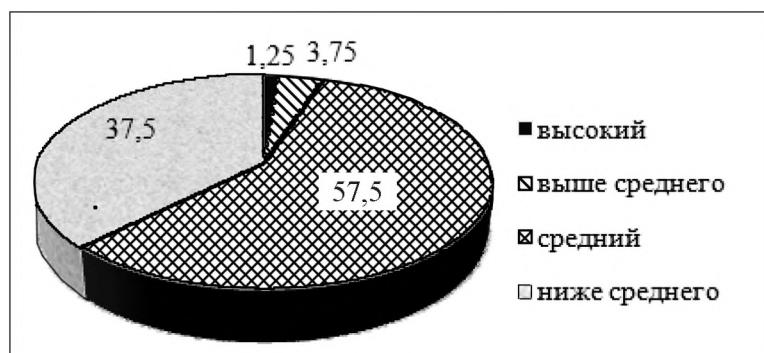


Рисунок 1 – Частота встречаемости различных уровней физического развития часто и длительно болеющих детей

Результаты оценки функционального состояния дыхательной системы представлены в таблице 1, из которой видно, что все характеристики у детей находятся на уровне ниже среднего.

Таблица 1 – Показатели функционального состояния дыхательной системы часто и длительно болеющих детей 5–6 лет в начале исследования

Группа	ЖЕЛ, л	Проба Штанге, с	Проба Генчи, с
Девочки (n=5)	1,36±0,1	19,6±1,6	10,9±0,1
Мальчики (n=5)	1,4±1,1	20,8±1,1	11,3±0,1

Частота встречаемости неудовлетворительной оценки показателей функционального состояния дыхательной системы показана на рисунке 2, из которого видно, что у 60–100 % детей низкий уровень устойчивости к гипоксии и показатель ЖЕЛ.

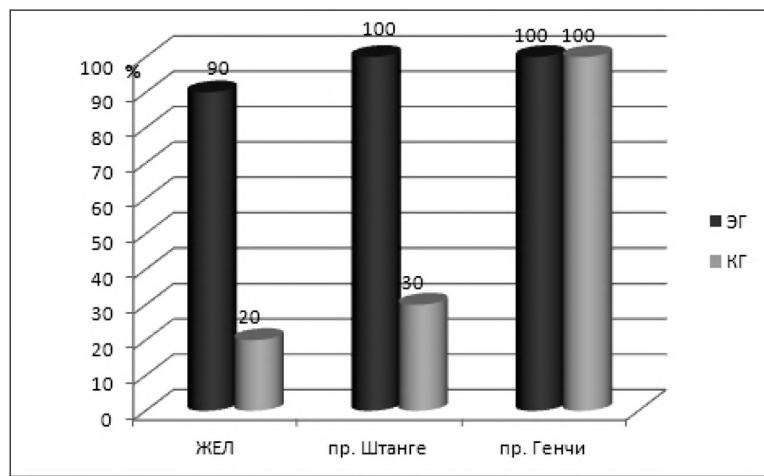


Рисунок 2 – Частота встречаемости неудовлетворительной оценки показателей функционального состояния дыхательной системы

Результаты оценки контрольно-педагогических тестов представлены в таблице 2, из которой видно, что показатели статической и динамической координации и скоростно-силовых способностей находятся на уровне ниже среднего. Качественный анализ показал, что уровень развития различных двигательных способностей ниже среднего встречается у 30–80 % детей.

Таблица 2 – Результаты контрольно-педагогических тестов часто и длительно болеющих детей 5–6 лет в начале исследования

Группа	Бег, 10 м	Прыжок в длину, см	Равновесие, с	Обегание предметов, с
Девочки (n=5)	9,2±0,3	83±3	14,8±2	7,4±0,1
Мальчики (n=5)	8,85±0,2	82±6,7	14,8±3,2	7,2±0,2

Основываясь на полученных результатах, разработана программа оздоровления часто и длительно болеющих детей 5–6 лет с элементами рефлекторной терапии с учетом выявленных при анкетировании интересов у детей, которая включала:

1. Комплекс с гимнастическими мячами под музыкальное сопровождение, который введен в утреннюю гимнастику.

Цель: улучшение работоспособности нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, повышение эмоционального состояния.

2. Комплекс дыхательной гимнастики включен в занятие физической культурой, добавлено музыкальное сопровождение.

Цель: улучшение эмоционального состояния, повышение устойчивости организма к заболеваниям дыхательной системы.

3. Комплекс упражнений после дневного сна под музыкальное сопровождение, который введен в закаливающие мероприятия.

Цель: повышение устойчивости организма к условиям внешней среды, улучшение эмоционального состояния.

4. Коррекционное занятие, включающее рефлекторное воздействие через зрительную и слуховую сенсорные системы (просмотр картинок) со звуковым и музыкальным сопровождением.

Цель: улучшение эмоционального состояния, увеличение афферентной стимуляции ЦНС.

После применения программы в течение одного месяца дети обследованы повторно.

Установлено, что показатели устойчивости организма к гипоксии, жизненной емкости легких увеличились, а частота встречаемости неудовлетворительной оценки показателей функционального состояния дыхательной системы уменьшились в большей степени у детей экспериментальной группы по сравнению с контрольной (рисунок 3).

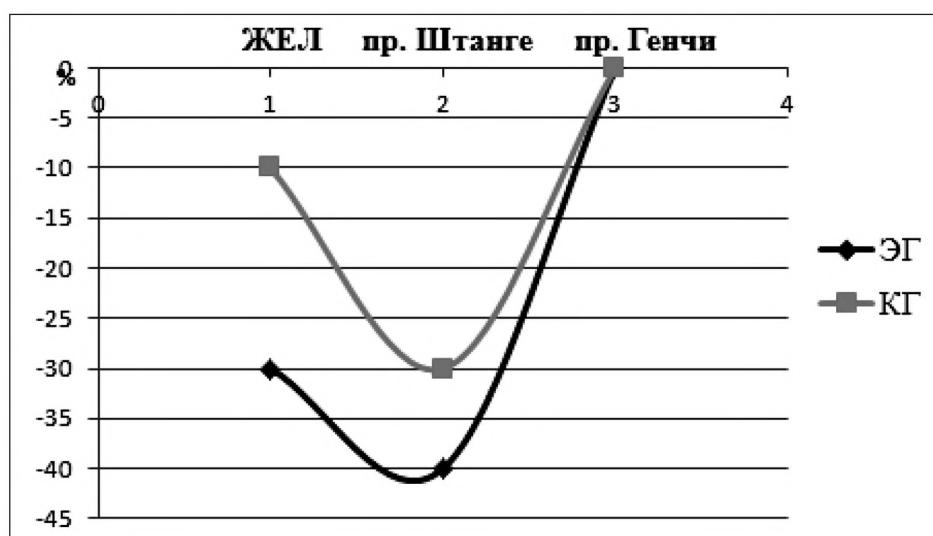


Рисунок 3 – Изменение частоты встречаемости неудовлетворительной оценки показателей функционального состояния дыхательной системы

После применения программы восстановления у детей экспериментальной группы, как у мальчиков, так и у девочек, улучшились показатели быстроты, координации и скоростно-силовых способностей в более значительной степени, чем у детей контрольной группы (рисунок 4).

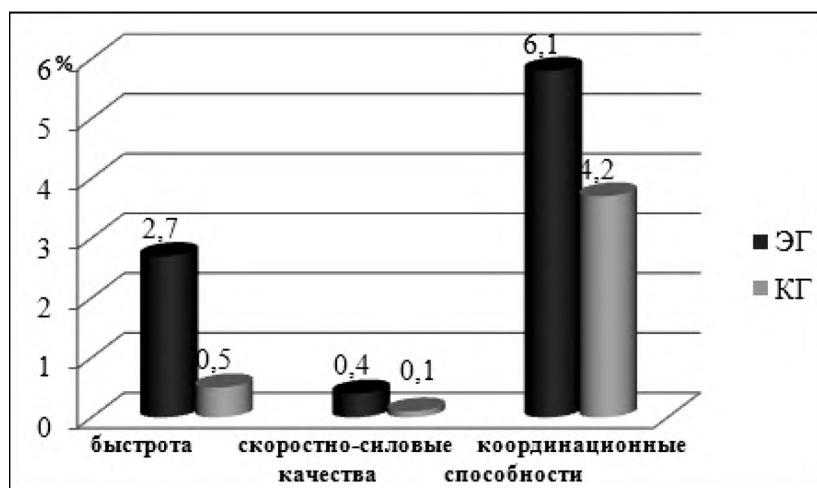


Рисунок 4 – Динамика показателей контрольно-педагогических тестов после применения программы оздоровления у детей 5–6 лет

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. У трети часто и длительно болеющих детей уровень физического развития ниже среднего и у всех – функциональное состояние дыхательной системы и физической подготовленности соответствует уровню ниже среднего.
2. Разработанная программа, включающая элементы рефлекторной терапии для часто и длительно болеющих детей 5–6 лет, оказалась эффективной. Об этом свидетельствует более значительное увеличение показателей устойчивости организма к гипоксии, уровня развития координационных и скоростно-силовых способностей, быстроты у детей экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

1. Вальчук, И.Н. Структура частоты распространения острых респираторных заболеваний у детей, больных бронхиальной астмой / И.Н. Вальчук, Г.Н. Чистенко. – Минск, 2007. – 148 с.
2. Василевский, И.В. Реабилитация часто болеющих детей: учеб.-метод. пособие / И.В. Василевский. – Минск: БелМАПО, 2006. – 44 с.
3. Рубан, А.П. Иммунореабилитация часто и длительно болеющих детей: учеб.-метод. пособие / А.П. Рубан. – Минск: БелМАПО, 2013. – 28 с.

КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАМИ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Рацкевич В.Э.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Повреждения позвоночника и спинного мозга занимают одно из ведущих мест в структуре травматизма мирного и военного времени и составляют 17 % всех повреждений опорно-двигательной системы. Увеличение числа пострадавших в результате террористических актов, локальных военных конфликтов, автокатастроф, авиакатастроф, техногенных аварий, землетрясений неизбежно приводит к увеличению числа пациентов с позвоночно-спинальной травмой [1].

Позвоночно-спинномозговая травма – травма, в результате которой были нарушены функции и анатомическая целостность позвоночного столба и/или спинного мозга и/или его магистральных сосудов и/или корешков спинномозговых нервов [2].

В активной реабилитации пациентов должны широко использоваться все средства этой системы, хотя, в то же время, они должны быть разработаны в строгом соответствии с коррекционно-компенсаторными задачами и применяться для той или иной группы инвалидов [3].

Основными средствами активной реабилитации инвалидов являются:

- самостоятельные занятия физическими упражнениями (утренняя гигиеническая гимнастика, прогулки, ближний туризм, коррекционные занятия);
- организационные групповые и секционные занятия физической культурой и спортом (ЛГ и коррекционные занятия в лечебно-санаторных учреждениях и реабилитационных центрах, занятия доступными видами спорта в группах и секциях общественных физкультурных организаций);
- производственная гимнастика для лиц, занятых в сфере материального производства и службы быта и др.;
- спорт инвалидов (тренировка, организация и проведение соревнований по различным видам спорта);
- механотерапия;
- тренажерная гимнастика (использование в коррекционных целях тренажеров комплексного и локального воздействия, позволяющих, применяя индивидуально дозированные нагрузки различной направленности и мощности, получать нужный реабилитационный и тренировочный эффект);
- массаж;
- физиопроцедуры [4].

Разработанная программа активной реабилитации пациентов с ПСМТ (позвоночно-спинномозговая травма) должна быть направлена на решение следующих задач [5]:

- восстановление двигательных функций (улучшение опорной функции позвоночника и стимулирование восстановительных процессов в спинном мозге, снижение повышенного мышечного тонуса при спастических параличах либо стимуляция мышц при вялых параличах);
- ликвидация часто развивающегося болевого синдрома;
- предупреждение вегетативной дисрегуляции и гетеротопической оссификации;
- дальнейшее восстановление функции тазовых органов;
- социальная реадаптация пациента с ПСМТ.

В Республике Беларусь остро стоит проблема реабилитации пациентов с травмами позвоночника. Отдельную нишу занимают травмы поясничного отдела позвоночника. Ежегодно в Беларуси около 400 человек получают травмы позвоночника, и большую долю в них занимают травмы поясничного отдела. Одной из основных причин травм позвоночника среди молодых являются дорожно-транспортные происшествия, хотя еще 20 лет назад основной причиной являлось падение с высоты.

На базе Республиканской клинической больницы медицинской реабилитации Аксаковщина проводится реабилитация пациентов со спинальной травмой. Отделение реабилитации с травмой позвоночника, спинного мозга, нарушением функции тазовых органов рассчитано на 30 коек. Осуществляет выполнение реабилитационной программы у пациентов после выполненных оперативных вмешательств по стабилизации позвоночника в результате травм или дегенеративно-дистрофических изменений в позвоночнике в ранний послеоперационный период и восстановительный период травматической болезни спинного мозга.

Реабилитация проводится с учетом наличия реабилитационного потенциала, адаптации к физическим нагрузкам, мотивации пациента к длительной работе (в том числе самостоятельной) по восстановлению функций либо, если это невозможно, направлена на выработку заместительно-приспособительных компенсаций с учетом утраченных функций.

Работа у пациентов с травмой позвоночника проводится комплексно с учетом стабилизации состояния при составлении индивидуальной программы реабилитации и включает в себя:

- психотерапию;
- индивидуальные занятия с инструктором ЛФК (40 мин);
- роботизированную локомоторную тренировку (по показаниями);
- эрготерапию;
- физиотерапевтическое лечение;
- гидрокинезотерапию.

Срок медицинской реабилитации: от 14 до 28 дней. Через 6 месяцев пациент может повторно пройти курс реабилитации.

Несмотря на большое количество работ, посвященных позвоночно-спинномозговой травме, вопрос о поиске оптимального комплекса медицинской реабилитации до сих пор не нашел своего решения, что и послужило поводом для подготовки магистерской диссертации.

Анализ научно-методической литературы позволил увидеть, что для реабилитации пациентов с травмами поясничного отдела позвоночника используются разнообразные средства реабилитации. В связи с этим было сочтено необходимым разработать комплексную программу, направленную на более эффективное восстановление данного контингента.

Программа активной реабилитации для экспериментальной группы рассчитана на 28 дней и включает следующие мероприятия:

- лечебная гимнастика, 4 раза в неделю по 40 минут, в которую включались дыхательные упражнения, специальные упражнения, упражнения для мышц живота, для мышц верхних и нижних конечностей, для мышц грудной клетки и мышц спины;
- лечебный массаж, 5 раз в неделю по 30 минут;
- физиотерапия, 3 раза в неделю по 20 минут (парафинолечение);
- трудотерапия, 3 раза в неделю по 30 минут;
- тренажерная гимнастика, 4 раза в неделю по 40 минут;
- занятия по восстановлению навыков самообслуживания (ADL-тренинг), 3 раза в неделю по 30 минут.

Оценка эффективности разработанной комплексной программы реабилитации пациентов с травмами поясничного отдела позвоночника предполагает использование тестов, в которых будут получены показатели функционального состояния пациентов:

- шкала Бартела;
- локус контроля;
- болевой опросник;
- проба Штанге;
- проба Генчи;
- тест САН.

Шкала Бартела основана на оценке 10 функций, колеблющихся по степени их выполняемости больным от полностью независимо выполняемых до полностью зависимых от посторонней помощи. Суммарная оценка варьирует от 0 до 100 баллов.

Суммарный балл от 0 до 20 соответствует полной зависимости больного,
от 21 до 60 – выраженной зависимости,
от 61 до 90 – умеренной зависимости,
от 91 до 99 – легкой зависимости,
100 баллов – полной независимости в повседневной деятельности.

Локус контроля – психологический фактор, характеризующий тот или иной тип личности.

Представляет собой склонность человека приписывать ответственность за происходящие в жизни события и результаты своей деятельности внешним силам (экстернальный, внешний локус контроля) либо собственным способностям и усилиям (интернальный, внутренний локус контроля).

Болевой опросник позволяет качественно определить характер и силу боли.

Проба Штанге и проба Генчи. Проба с задержкой дыхания используется для оценки обеспечения кислородом организма. Она характеризует также общий уровень тренированности человека. Проводится в двух вариантах: задержка дыхания на вдохе (проба Штанге) и задержка дыхания на выдохе (проба Генчи). Оценивается по продолжительности времени задержки и по показателю реакции частоты сердечных сокращений. Последний определяется величиной отношения частоты сердечных сокращений после окончания пробы к исходной частоте пульса.

Тест САН – психологический бланковый тест, предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (по первым буквам этих функциональных состояний и назван опросник). Сущность оценивания заключается в том, что испытуемых просят соотнести свое состояние с рядом признаков по многоступенчатой шкале [6, 7, 8].

Таким образом, предполагается, что разработанная программа реабилитации для пациентов с травмами поясничного отдела позвоночника будет способствовать более эффективному процессу реабилитации и адаптации к новым условиям жизни пациентов, т. е. возможности восстановления двигательных функций у пациентов с различным уровнем и тяжестью повреждения спинного мозга в более короткие сроки.

- Боголюбов, В.М. Медицинская реабилитация: в 3 т. / В.М. Боголюбов. – М., 2007. – Т. 2. – С. 66–112.
- Белова, А.Н. Нейрореабилитация / А.Н. Белова. – М., 2003. – 734 с.
- Карепов, Г.В. ЛФК и физиотерапия в системе реабилитации больных травматической болезнью спинного мозга / Г.В. Карепов. – Киев: Здоровья, 1991.
- Бойко, С.Ю. Особенности двигательной реабилитации нейрохирургических больных / С.Ю. Бойко // Материалы V съезда нейрохирургов России. – Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2009. – С. 423.
- Климов, В.С. Сравнительная оценка результатов лечения больных с позвоночно-спинномозговой травмой / В.С. Климов, Ю.А. Шулев, В.В. Степаненко // Материалы V съезда нейрохирургов России. – Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2009. – С. 125.
- Худяев, А.Т. Выбор тактики лечения больных с травматическими деформациями позвоночника / А.Т. Худяев, П.И. Коваленко, О.Г. Прудникова // Материалы V съезда нейрохирургов России. – Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2009. – С. 176.
- Чемирисов, В.В. Реабилитация и экспертиза трудоспособности при последствиях травм грудного и поясничного отделов позвоночника / В.В. Чемирисов, В.И. Соленый // Травма позвоночника и спинного мозга (опасности, ошибки и осложнения): материалы симп. – Новокузнецк, 1994. – С. 92–95.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ (НА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)

Романовская В.О.,

Заколодная Е.Е., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

В последние годы наблюдается отход от прежних нравственных ориентиров в педагогике, усиление агрессивности среды, социальная нестабильность, изменяется характер общения между людьми, что связано с утратой взаимопомощи и взаимной поддержки. Выявляется все нарастающее отчуждение молодежи от официально пропагандируемых социальных ценностей, школы и семьи. Постепенный разрыв культурного слоя и традиций, нравственности значительно затрудняют осуществление – эффективность процесса воспитания.

Воспитание ребенка начинается еще в эмбриональном состоянии, до его рождения. Его первыми педагогами становятся родители, затем воспитатели в детском саду и только потом – школьные учителя. К сожалению, и каждый в отдельности, и все вместе они допускают много ошибок. Выходит, что, еще не достигнув пресловутого подросткового возраста, дошкольник и младший школьник подвергаются негативному воздействию внешних факторов в семье, детском саду, начальной школе, вызывающих неблагополучие ребенка. А поскольку эти причины в основном педагогические, то они вызывают, прежде всего, педагогическую запущенность. Поэтому тема исследования была актуальна всегда, не теряет своей актуальности и в настоящее время.

Поведенческое отклонение детей формируется именно в детском возрасте, так как этот период в жизни ребенка считается важнейшим. Еще А.С. Макаренко говорил о том, что «личность ребенка формируется к 5 годам, а после 5 лет ребенка уже трудно перевоспитывать» [3].

Признаки трудновоспитуемости начинают проявляться с того момента, как ребенок начинает подвергаться воспитательному воздействию, а точнее, осознавать его.

«Многолетняя практика воспитательной работы, исследование умственного труда и духовной жизни детей – все это приводит к убеждению, что причины, в силу которых ребенок становится трудным, неуспевающим, отстающим, в большинстве случаев кроются в воспитании, в условиях, окружающих ребенка в годы раннего детства. Родители и воспитатели дошкольника и младшего школьника имеют дело с самым тонким, самым чутким, самым нежным, что есть в природе, – детским мозгом. И если ребенок стал трудным, если все то, что посильнно другим людям, ему не посильно, значит, в детстве он не получил для своего развития того, что должен получить. Трудным ребенок становится именно в этом возрасте – от года до семи-восьми лет», – утверждал В.А. Сухомлинский [5].

Выводы многих известных педагогов и результаты современных исследований свидетельствуют о том, что истоками проступков и правонарушений несовершеннолетних являются отклонения от нормы в поведении, игровой, учебной или других видах деятельности, которые наблюдаются уже в дошкольном возрасте [2].

При прохождении педагогической практики в качестве учителя физической культуры и здоровья и классного руководителя, в прикрепленном 8 классе в результате наблюдений, бесед с учениками, общения с психологом, социальным педагогом, классным руководителем, а также на основе изучения личных дел практикантом были выявлены следующие проблемы: конфликты между учениками; группировки в классе; использование большинством подростков ненормативной лексики при общении друг с другом и в присутствии учителей; наркомания; ранние половые отношения (беременность ученицы); совершение правонарушений (ученик 8 класса отбывает наказание в учебно-воспитательном учреждении); недисциплинированность и незaintересованность в выполнении заданий на уроках.

Такое количество негативных ситуаций только в одном классе невозможно разрешить сразу и за короткий период. Мы постарались затронуть, в той или иной мере, каждую проблему, поэтому целью воспитательной работы в классе было решение нравственных проблем личности подростков на учебных занятиях физической культуры и здоровья, классных часах.

Для достижения поставленной цели применялись следующие средства и методы: наблюдение, воспитывающие ситуации, изучения личных дел, беседы, диспуты, дебаты, лекции, игры, викторины (в рамках классных часов), конференции, экскурсии. Самое главное – это личный пример. Практиканта старалась быть сдержанной, справедливой, доброжелательной по отношению к каждому подростку. Поэтому, в первую очередь, чтобы быть примером для детей такого сложного класса, ей пришлось заниматься самовоспитанием. Во время учебных занятий физической культуры и здоровья, многочисленных спортивных мероприятий полученные в беседах и дискуссиях знания закреплялись на практике.

В воспитании интеллектуальной, всесторонне развитой личности, владеющей творческими умениями и навыками в усвоении общечеловеческих ценностей, склонной к овладению различными профессиями, с гибкой и быстрой ориентацией в решении сложных жизненных проблем можно выделить следующие основные направления:

- всестороннее развитие человека, охватывающее интеллектуальный, нравственный, культурный, эстетический, политический рост личности;
- гуманизм и коллективизм как позиции, характеризующие ребенка в его отношении к людям;
- отношение к труду, что является показателем человеческой сущности;
- любовь к прекрасному и потребность в общении с прекрасным;
- преданность Родине и гордость за нее вне зависимости от экономических и политических трудностей;
- физическое воспитание и гигиеническая культура [5].

Уроки физической культуры и здоровья способствуют в полной мере гармоничному развитию личности и, в частности, нравственной культуры личности.

Содержание работы в прикрепленном классе включало проведение классных часов, во время которых обсуждались следующие темы: осознание учащимися необходимости позитивного общения; воспитание нравственной культуры личности, основанной на самовоспитании и самосовершенствовании; развитие у учащихся чувства долга и ответственности; формирование ценностного отношения к знаниям; формирование навыков здорового образа жизни; профилактика вредных привычек у школьников; формирование у учащихся культуры общения в системе «учитель – ученик», «ученик – ученик», «взрослый – ребенок»; формирование нравственных отношений. У многих подростков некоторые нормы нравственного поведения вызывали отрицательную реакцию. В ходе дискуссий классный руководитель, практиканты и подростки приводили аргументы в защиту своих убеждений. Лучше всего удавалось убеждать подростков через воспитывающие ситуации, когда их ставили в различные проблемные ситуации и просили их разрешить.

В ходе бесед с подростками особое место занимали вопросы неблагоприятных взаимоотношений в семье. Семья – уникальная психологическая ячейка. Чувства, на которых она стоит, рождают в душе способность дорожить близкими, как собой, а их интересами – как собственными. Поэтому семья мо-

жет быть мощным источником гуманизма. В быту, в личной жизни она способна давать людям то, что в обществе дают высшие идеалы и принципы жизненного устройства, открытые человечеством [5].

Однако семья может оказывать и мощное разрушительное влияние на формирование личности. Отрицательный пример родителей: равнодушие к людям, лицемерие, грубость, нечестность, тунеядство, алкоголизм, преступления, совершаемые взрослыми членами семьи, создают ту неблагоприятную микросреду, которая является одной из важнейших причин трудновоспитуемости подростков. Для семей, где воспитываются подростки-правонарушители, типичен постоянный разлад между родителями (пьянство, ругань, ссоры, драки).

Положение подростков в таких семьях исключительно тяжелое. Личность ребенка здесь постоянно ущемляется. Характерно, что в этих семьях основным методом наказания подростков, дополняющим оскорбления, брань, и угрозы, являются телесные наказания. Неслучайны уход из дома, хулиганство, грубость подростков, которые возникают как своеобразная форма самозащиты от посягательства на их личность. В основном, в семьях просто не умеют правильно воспитывать детей из-за низкого культурного уровня их родителей, или не могут из-за целого ряда причин, где известную роль играют и такие, как занятость, болезнь и пр. [1].

Процесс перевоспитания, как и процесс воспитания, должен строиться, прежде всего, с учетом индивидуально-психологических свойств подростка с учетом тех конкретных обстоятельств и неблагоприятных условий воспитания, которые способствовали возникновению разных асоциальных проявлений и отклонений. Анализ успешного опыта воспитательно-профилактической работы позволяет сформулировать некоторые общие принципы социально-педагогической реабилитации.

Одним из важнейших принципов является опора на положительные качества подростка. Из бесед с учениками было выявлено, что взрослые (и педагоги, и родители) часто оскорбляют, унижают подростков, допуская в своих высказываниях (в отношении сложного в воспитании ребенка) в категоричной форме окончательные мрачные прогнозы типа: «из такого-то все равно толку не будет» или «он все равно закончит свою жизнь в тюрьме» и т. д. Умение видеть положительное в поведении трудного подростка, умение опираться и развивать то хорошее, что есть в ребенке, – важнейшее условие успешной социально-педагогической реабилитации.

Не менее важным является формирование будущих жизненных устремлений подростка, связанных, прежде всего, с профессиональной ориентацией, с выбором будущей профессии. Трудновоспитуемые, социально и педагогически запущенные учащиеся, имея хроническую неуспеваемость по школьным предметам, часто отчиваются, перестают верить в свои силы, не видят своего будущего, живут одним днем, сиюминутными развлечениями и удовольствиями. Поэтому нужно, чтобы ребята, которые по разным причинам не могут успевать хорошо, не теряли веру в то, что они вырастут полезными гражданами общества. В беседах и дискуссиях мы старались помочь подросткам в выборе профессии в соответствии с их возможностями, склонностями, уровнем имеющихся знаний.

Коррекция поведения «трудного» подростка предполагает, в первую очередь, выявления неблагополучия в системе отношений подростка, как со взрослыми, так и со сверстниками. Чрезвычайно важным представляется анализ социометрического статуса подростка в коллективе класса, в среде сверстников, определении места, которое он занимает в системе межличностных отношений, выявление того, насколько оправдываются его престижные ожидания, имеет ли место психологическая изоляция, и если таковая имеется, определение ее корней и причин, а также возможные пути преодоления. Учитывая статус подростка в классе, были подобраны соответствующие задания на учебных занятиях физической культуры и здоровья: некоторые ученики проводили разминку, некоторые исправляли ошибки в технике выполнения упражнений, кто-то был капитаном команды в игре, кто-то показывал новое, самостоятельно придуманное им упражнение и т. д. На каждом занятии у каждого подростка была возможность проявить себя с лучшей стороны.

В программе коррекционных мероприятий особое место занимало консультирование родителей (на классном собрании), позволяющее взрослым лучше понять половозрастные и индивидуально-психологические особенности подростков, подвергнуть критическому самоанализу свои педагогические действия. Родителям важно было напомнить, что наибольшая вероятность осложнений в отношениях взрослого и ребенка появляются в кризисные периоды развития, когда в связи с появлением психологических новообразований происходят разные скачкообразные изменения в психике и личности подростка, в его отношениях с окружающими, что не всегда учитывается родителями. В данном случае мы пытались помочь родителям определить, какие именно свойства ребенка необходимо учитывать,

не стремясь к их «переделке», какие можно корректировать и развивать. То есть помочь родителям изменить в ребенке то, что в состоянии меняться, смириться с тем, что они не в состоянии изменить, и научиться отличать одно от другого [5].

«*Наши дети – это наша старость. Правильное воспитание – это наша счастливая старость, плохое воспитание – это наше будущее горе, это наши слезы, это наша вина перед другими людьми, перед всей страной*», – утверждал А.С. Макаренко [3].

Воспитательная работа в школе сложна и многообразна: воспитание в процессе обучения, воспитание в обществе и коллективе, семье и школе, самовоспитание и перевоспитание, многообразная воспитательная работа в процессе труда, игры, общения, общественной деятельности, самодеятельности, самотворчества и самоуправления.

Выводы. За короткий период прохождения педагогической практики получилось осуществить не все задуманное. Однако нам удалось решить некоторые проблемы. К концу практики уроки физической культуры и здоровья стали посещать ребята, которые всегда искали причины для отсутствия. На классных часах ребята стали вести себя активнее и увереннее. Класс стал сплоченнее и дружнее, мальчики и девочки обнаружили много общих интересов и на переменах больше не делились на группировки.

К сожалению, в настоящее время большинство учителей не утружддают себя поисками решения существующих проблем, избегают признавать их, делая вид, что в классном коллективе ничего особенного не происходит – там все в порядке.

Для воспитателя каждый ребенок конкретен. Отсюда – необходимость точного индивидуального подхода, составление индивидуальных программ.

В каждого ребенка надо верить, найти и раскрыть в полной мере его достоинства. Пусть он неудачник в учебе, но у него доброе сердце, он, не задумываясь, придет на помощь. Каждый ребенок чем-то одарен. Педагогу это нужно увидеть, оценить и показать и ему и окружающим людям.

Залогом успешной воспитательной деятельности с учащимися является сотрудничество классного руководства с родителями, ведь семья оказывала и продолжает оказывать значительное влияние на процесс развития личности ребенка. А следовательно, сделать родителей активными участниками педагогического процесса – это важная и ответственная задача учителя.

Основным успехом является использование в воспитательной деятельности классного руководителя системного и индивидуального подхода, то есть заботливое отношение педагога к каждому ребенку в отдельности и детскому сообществу в целом.

Уроки физической культуры и здоровья способствуют в полной мере гармоничному развитию личности и, в частности, нравственной культуры личности.

1. Кумарин, В.В. Педагогика стандартности или почему детям плохо в школе / В.В. Кумарин. – М.: Ассоциация независимых педагогов, 1996.– 64 с.
2. Медведева, И.Я. Родители и дети: конфликт или союз? / И.Я. Медведева, Т.Л. Шишова. – М.: Никея, 2009. – 175 с.
3. Макаренко, А.С. Проектировать лучшее в человеке / А.С. Макаренко. – Минск: Университетское, 1989.– 416 с.
4. Масликов, А.А. Формирование нравственной культуры личности курсантов военно-учебных заведений на занятиях по физической подготовке / А.А. Масликов // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сб. науч. ст. Всероссийской с международным участием науч.-практ. конф.; под ред. Г.В. Бугаева, О.Н. Савинковой. – Воронеж: Научная книга, 2014. – С. 49–51.
5. Сухомлинский, В.А. Как воспитать настоящего человека / В.А. Сухомлинский. – М.: Педагогика, 1990.– 286 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЯХТСМЕНОВ 14–16 ЛЕТ

Савицкий А.В.,

Загоровский В.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Введение. Важное место в системе управления подготовкой юных спортсменов отводится педагогическому контролю, совершенствование которого является важнейшей предпосылкой повышения эффективности тренировочного процесса. Педагогический контроль предусматривает владение специальными знаниями и умениями, обеспечивающими правильное наблюдение, анализ и оценку действий занимающихся, выявление недочетов в собственных действиях, определение степени пригодности и эффективности средств, методов и организационных форм работы в конкретных условиях [2, 5].

Необходимым условием эффективного управления является точность оценки исходного и текущего уровня подготовленности спортсмена и их динамики на планируемом отрезке времени [1, 3].

Эффективность процесса подготовки спортсмена в современных условиях во многом обусловлена использованием средств и методов комплексного контроля как инструмента управления, позволяющего осуществлять обратные связи между тренером и спортсменом и на этой основе повышать уровень управленческих решений при подготовке занимающихся.

Целью контроля является оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности спортсменов на основе объективной оценки различных сторон их подготовленности и функциональных возможностей важнейших систем организма. Эта цель реализуется посредством решения многообразных частных задач, связанных с оценкой состояний спортсменов, уровня их подготовленности, выполнения планов подготовки, эффективности соревновательной деятельности и др. [4].

Сегодня трудно назвать класс яхт, где уровень физической подготовленности не является бы определяющим для достижения высокого спортивного результата. В то же время вопрос об объективной оценке уровня общей физической подготовленности яхтсменов в настоящее время изучен недостаточно.

Задачей исследования было определение объективного уровня общей физической подготовленности белорусских яхтсменов. На основе этих данных разработать шкалу оценки уровня общей физической подготовленности яхтсменов.

Объекты исследования: белорусские яхтсмены в возрасте 14–16 лет, занимающиеся в РЦОП по парусному спорту, учреждение СДЮШОР по парусному спорту г. Минска, учреждение «Гомельская ДЮСШ «Омега», и учреждение «Гродненская областная СДЮШОР профсоюзов «Неман».

Организация и методы исследования. Для определения уровня общей физической подготовленности использовались педагогические контрольные испытания (тестирование) как метод контроля за состоянием общей физической подготовленности, которые проводились согласно представленным тестам в программе для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва по парусному спорту [7]. Выполнялись следующие тесты:

- подтягивание, «уголки» и отжимание отражают уровень развития силовых способностей;
- прыжок в длину с места отражает уровень развития скоростно-силовых способностей;
- наклон вперед отражает уровень развития гибкости;
- челночный бег – уровень развития координационных способностей;
- плавание 50 м – уровень развития скоростных способностей;
- откручивание – уровень развития статической силы.

Экспериментальные исследования проводились на соревнованиях по общей физической подготовке яхтсменов. В исследованиях принимали участие 90 спортсменов (юноши 14–16 лет).

Для преобразования спортивных результатов в оценки были использованы специальные шкалы. Для проведения процедуры оценивания и выработки нормативов применялся непараметрический метод перцентилей. Этот метод позволяет с помощью перцентильной шкалы выделить лиц со средними, высокими и низкими показателями. Перцентильные шкалы относятся к сигмовидным шкалам.

В основе перцентильной шкалы лежит принцип начисления очков, которые приравниваются проценту спортсменов, результаты которых опередил данный спортсмен. Интервал этой шкалы называется перцентилем. Один перцентиль включает 1 % всех испытуемых. Перцентили – это показатели типа средних по положению в ряду. Они определяются по месту нахождения после того, как все данные будут ранжированы по величине изучаемого признака. 50-процентный перцентиль известен под именем медианы.

Согласно общепринятым положениям, в математической статистике, биологии, физиологии, современной медицине представление о норме связывают со среднестатистической величиной исследуемых показателей и отклонением от нее в заданном известном диапазоне (доверительный интервал). Устанавливая границы нормы, делают таким образом, чтобы в них находились 95 % значений, полученных у практически здоровых, нормальных испытуемых. Иногда диапазон нормы устанавливают в более узких доверительных пределах. Центральные 95 % полученных значений рекомендуется использовать как диапазон нормы.

На основе полученных значений и рассчитанных должностных нормативных уровней были разработаны оценки для спортсменов в каждом возрасте, которые приведены в таблице.

Составленные перцентильные таблицы оценки общей физической подготовленности рекомендуется использовать при проведении этапного, текущего и оперативного педагогического контроля в условиях учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Представленные величины могут быть также рекомендованы в качестве должностных нормативных показателей для мальчиков разных возрастных групп. Применение указанных таблиц с оценками окажет эффективную помощь тренерам при проведении комплексного педагогического контроля, а также отбора на этапе начальной подготовки.

Таблица – Шкала оценок общей физической подготовленности для яхтсменов 14–16 лет (юноши)

Возраст, лет	Оценка, балл				
	5	4	3	2	1
<i>Подтягивание на высокой перекладине, кол-во раз</i>					
14	11 и более	9–10	7–8	5–6	4 и менее
15	13 и более	11–12	9–10	7–8	6 и менее
16	17 и более	15–16	13–14	11–12	10 и менее
<i>Прыжок в длину с места, см</i>					
14	213 и более	196–212	189–195	182–188	181 и менее
15	221 и более	212–220	203–211	194–202	193 и менее
16	239 и более	228–238	217–227	206–216	205 и менее
<i>Наклон вперед, см</i>					
14	13 и более	11–12	9–10	7–8	6 и менее
15	14 и более	12–13	10–11	8–9	7 и менее
16	15 и более	13–14	11–12	9–10	8 и менее
<i>Челночный бег 4×9 м, с</i>					
14	10.2 и менее	10.3–10.8	10.1–10.6	10.7–11.2	11.7 и более
15	9.3 и менее	9.4–10.9	10.0–10.5	10.6–11.1	11.2 и более
16	8.9 и менее	9.0–9.5	9.6–10.1	10.2–10.7	10.8 и более
<i>Отжимание, кол-во раз</i>					
14	51 и более	46–50	40–45	34–39	33 и менее
15	58 и более	52–57	46–51	40–45	39 и менее
16	63 и более	57–62	52–56	46–51	45 и менее

Продолжение таблицы

Возраст, лет	Оценка, балл				
	5	4	3	2	1
<i>Поднимание ног до прямого угла в висе на стенке спиной («Уголки»), кол-во раз</i>					
14	36 и более	30–35	24–29	18–23	17 и менее
15	40 и более	34–39	28–33	22–27	21 и менее
16	44 и более	38–43	32–37	26–31	25 и менее
<i>Плавание на дистанции 50 м, с</i>					
14	39,9 и менее	40–44,4	44,5–40,0	44,6–49,0	49,1 и более
15	36,0 и менее	36,1–39,0	39,1–42,0	42,1–45,0	45,1 и более
<i>Плавание на дистанции 100 м, с</i>					
16	1.30,0 и менее	1.30,1–1.35,0	1.35,1–1.40,0	1.40,1–1.45,0	1.45,1 и более
<i>Откренивание, с</i>					
14	116 и более	106–115	95–105	84–94	83 и менее
15	127 и более	116–126	105–115	94–104	93 и менее
16	132 и более	121–131	110–120	101–109	100 и менее

Выходы

1. Разработаны шкалы оценки уровня общей физической подготовленности для яхтсменов 14–16 лет по показателям подтягивание, отжимание, наклон вперед, «уголки», челночный бег, прыжок в длину с места, плавание и откренивание.

2. Предложенная шкала для контроля уровня общей физической подготовленности предусматривает:

- сравнение индивидуальных особенностей спортсмена,
- оценку общей физической подготовленности в любой момент времени,
- контроль изменения в течение года,
- коррекцию тренировочного процесса в соответствии с изменениями показателей подготовленности.

1. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.

2. Ларин, Ю.А. Спортивная подготовка яхтсмена: учеб. пособие / Ю.А. Ларин. – М.: Терра-Спорт, 1999. – 90 с.

3. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник тренера высшей квалификации / В.Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 808 с.

4. Смирнов, Ю.И. Комплексная оценка и контроль спортивной подготовленности: учеб. пособие / Ю.И. Смирнов. – Малаховка: МОГИФК, 1986. – 68 с.

5. Томилин, К.Г. Парусный спорт: «Годичный цикл подготовки квалифицированных яхтсменов»: учеб. пособие / К.Г. Томилин, Т.В.Михайлова, М.М. Кузнецова – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 40 с.

6. Парусный спорт: программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / НИИ физ. культуры и спорта РБ; сост. А.Н. Морозов, А.С. Дубковский, А.Л. Капыш. – Минск, 2006. – 76 с.

7. Официальный сайт Белорусской федерации парусного спорта // Результаты соревнований по ОФП 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yachting.by>. – Дата доступа: 27.02.2015.

8. Blahnik, J. Full-Body flexibility / J. Blahnik // A proven 3-step method of stretching. – Human Kinetics, 2004. – 203 p.

ФОРМИРОВАНИЕ РЫВКОВОГО ДВИЖЕНИЯ МЕТАТЕЛЯ КОПЬЯ МЕТОДОМ УДАРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Терлюкевич А.И., аспирант,

Новиков А.Л., доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Техника метания копья представляет собой сложную структуру двигательных действий, обусловленную большой скоростью разбега и короткой по времени и сложнейшей по координации финальной фазой движения [1]. Метание копья относится к перемещающим движениям, в ходе которых происходит перемещение внешнего физического тела с требуемой скоростью в необходимом направлении [2]. Достижение высоких результатов в метании копья зависит от умения метателя набрать оптимальную горизонтальную скорость во время разбега; от его возможности трансформировать эту скорость, т. е. передать ее от нижних звеньев тела к верхним, качества обгона нижними звеньями тела снаряда и увеличения пути сопровождения снаряда для более продолжительного воздействия на него; от способностей метателя придать снаряду максимальную скорость при оптимальном угле вылета, уровня специальной физической подготовленности. Последнее во многом является определяющим фактором в реализации всей совокупности двигательных действий, определяющих технику метания копья [3, 4].

Современная теория и практика подготовки квалифицированных метателей копья, несмотря на значительные достижения в области моторного обеспечения специфической двигательной функции, продолжает активный поиск эффективных способов развития специальных двигательных качеств. Наибольшая потребность в разработке новых вариантов активизации нервно-мышечного аппарата, характеризующихся максимальным соответствием условий их функционирования соревновательному упражнению, возникает в видах спортивной деятельности, развертывание которых протекает в жесточайших условиях лимита временных и динамических характеристик, что соответствует взрывному реактивно-баллистическому типу мышечного напряжения. К подобным упражнениям относится и метание копья, занимающее лидирующую позицию по скоростным параметрам выполнения заключительного акта броскового движения [5]. Функциональная сложность финального действия в данном виде легкой атлетики заключается в очень быстрой, практически мгновенной организации комплекса движений, состоящего из различных двигательных режимов, где в течение 0,12–0,16 с (таблица) происходит высокоорганизованный разгон и торможение различных двигательных звеньев [6].

Таблица – Длительность времени от максимального пика скорости бедра, плеч и локтя до выпуска снаряда (данные чемпионата мира по легкой атлетике 1999 года) [7]

Спортсмен	t3 – V макс. бедра	t3 – V макс. плеч	t3 – V макс. локтя
А. Парвианен	0,12	0,10	0,06
К. Газиодис	0,14	0,08	0,05
Я. Железный	0,12	0,08	0,06
Р. Хехт	0,12	0,10	0,05
Б. Хенри	0,16	0,10	0,06
Э. Гонзалес	0,14	0,08	0,05
С. Бакли	0,14	0,00	0,06
Среднее значение	0,13	0,09	0,06
SD	0,01	0,02	0,01
CV	0,11	0,16	0,10

Примечания

1. t3 – время выпуска снаряда.

2. V макс. – время достижения максимальной скорости правого тазобедренного, плечевого и локтевого суставов

Как показывают данные таблицы, система движений финального разгона у элитных метателей копья характеризуется следующими параметрами: длительность ведущих координаций, определяемых временем между пиками максимальной скорости для тазобедренного, плечевого, локтевого суставов и соревновательного снаряда, составляет соответственно, 130, 90, 60 миллисекунд. Анализ показывает, что большая вариативность времени (около 16 %) наблюдается между пиками скорости соревновательного снаряда и тазобедренного сустава. Соответствующий показатель для плечевого и локтевого составляет примерно 11 % [7]. Таким образом, исходя из временных и характеристических особенностей, система движений рабочих звеньев плечевого пояса и метающей руки функционирует в условиях жесткого лимита времени, где практически невозможны управляющие коррекции по ходу развертывания рывкового движения метателя копья. В связи с этим возникает необходимость применения специфических упражнений взрывного характера и адекватного режима работы для совершенствования этих процессов, которые протекают в финальном движении метания копья, и прежде всего в его заключительной фазе.

Прежде чем говорить об эффективных методах развития взрывной и реактивной способности мышц, следует рассмотреть, как они совершенствуются в процессе применения традиционных методов скоростно-силовой подготовки [8].

В основном для развития скоростно-силовых качеств применяются упражнения с отягощениями различного веса, при выполнении которых в рабочих фазах движения проявляется максимальное ускорение. Но, стремясь стимулировать мышечную активность за счет отягощения, мы тем самым замедляем движение (что следует из основного уравнения мышечной динамики Хилла) и быстроту переключения мышц от уступающего режима работы к преодолевающему [9].

Поэтому наше внимание привлекло исследование ударного метода, основная идея которого заключена в том, чтобы стимулировать мышцы «ударным» растягиванием, используя не отягощение, а его кинетическую энергию, накопленную им при свободном падении с определенной высоты [8].

Как показали последующие исследования зарубежных ученых и специалистов, подтверждено высокое преимущество применения «ударного» метода, который детерминирует:

- в максимальной степени эффективное развитие реактивной силы мышц (Young, W., 1995);
- существенное увеличение процента БСб мышечных волокон (Paddon-Jones D., 2001);
- увеличение мощности последующего концентрического сокращения работающих мышц (Baechie, T.R., Eari, R.W., 2000);
- обеспечивает соревновательную подготовленность рабочих мышц (Gambetta, V., 1994) [10].

Таким образом, используя «ударный» метод, мы ставим рабочий аппарат в такие условия, в которых значительный потенциал напряжения мышц (накопленный за счет поглощения энергии падения тела) расходуется затем на преодоление инерции того же тела, но уже не отягощенного дополнительным весом. Это и обеспечивает быстрое переключение мышц от уступающего режима работы к преодолевающему [9].

В связи с этим было высказано предположение, что наиболее успешно формирование двигательной конструкции заключительной фазы финального разгона в метании копья возможно осуществлять на основе ударной стимуляции специфического двигательного аппарата. Однако, в отличие от предыдущего опыта использования ударных упражнений [8], это потребовало создания специального тренажерного устройства, позволившего реализовать рассматриваемую систему тренирующего воздействия в специфических для метателей копья рабочих условиях. Кроме того, в предлагаемой организации экспериментального режима работы внешнее ударное воздействие, как нам представляется, в определенной мере будет моделировать действия инерционных сил предварительного разбега в метании копья и создаст близкие к соревновательным условия работы специфических мышечных групп.

1. Воронкин, В.И. Метод объективного контроля спортивно-технического мастерства метателей копья / В.И. Воронкин, Р.И. Максимов // Теория и практика физ. культуры. – 1974. – № 6. – С. 20–22.
2. Донской, Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники. / Д.Д. Донской. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 288 с.
3. Закономерности формирования и совершенствования системы движений спортсменов (на примере метания копья): монография / В. А. Боровая [и др.]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – 176 с.

4. Основы техники и методики обучения метания копья: метод. рекомендации / сост. В.В. Трушенко [и др.]. – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2014. – 19 с.
5. Ланка, Я.Е. Биомеханика толкания ядра / Я.Е. Ланка, А.А. Шалманов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 72 с.
6. Кудрин, И.Д. Механические ударные нагрузки и перегрузки как фактор экологии / И.Д. Кудрин, З.Ф. Сулимо-Самуйлло, А.И. Филатов. – Л.: Наука, 1980. – 94 с
7. Campos, J. Three-dimensional kinematic analysis of elite javelin throwers at the 1999 IAAF World Championships in Athletics / J. Campos, G. Brizuela, V. Ramon // New Studies in Athletics. – 2000. – Vol. 14. – P. 31–41.
8. Верхощанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки / Ю.В. Верхощанский. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 215 с.
9. Хилл, А. Механика мышечного сокращения (старые и новые опыты) / А. Хилл. – М.: Мир, 1972. – 182 с.
10. Верхощанский, Ю.В. «Ударный» метод развития «взрывной» силы / Ю.В. Верхощанский // Теория и практика физ. культуры. – 1968. – № 8. – С. 59–63.
11. Семенов, В.Г. Дифференцированный подход в развитии взрывной силы мышц спортсменов на основе применения «ударного» метода / В.Г. Семенов, В.А. Смольянов, С.В. Зайцев // Здоровье для всех: материалы V Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч., Пинск, 25–26 апреля 2013 г. / Полес. гос. ун-т; Национальный банк Респ. Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2013. – Ч. 2 – С. 213–215.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Хрол С.В.,

Солдатенкова А.И., канд. мед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,

Республика Беларусь

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в последнее время наблюдается тенденция к увеличению количества детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения, что актуализирует работу по профилактике и коррекции не только зрительных нарушений, но и отклонений в физическом состоянии данного контингента.

Согласно статистическим данным, в Республике Беларусь численность детей младшего школьного возраста с нарушением зрения составляет 2,5 %. По данным разных авторов проблемы со зрением выявляются у одного из четырех школьников. Распространенность близорукости среди учащихся современных общеобразовательных учреждений высокая и находится в пределах 25–30 %. Ежегодно прирост детей с близорукостью составляет в среднем 5 % [4].

Вместе с тем изучение состояния физического развития и процесса его коррекции у слабовидящих учащихся младшего школьного возраста также требует пристального внимания специалистов. Это обусловлено несколькими причинами: во-первых, в связи с тем, что у слабовидящих учащихся имеются отклонения в состоянии здоровья, а предстоящая профессиональная деятельность предъявляет определенные специфические требования к физическим и психическим качествам, прикладным навыкам, способностям противостоять неблагоприятному воздействию факторов трудовой деятельности, это может вызвать ухудшение их здоровья, и в дальнейшем отрицательно сказаться на производительности; во-вторых, в настоящее время наблюдается интенсификация учебного процесса в учебных заведениях, осуществляющих профессиональную подготовку. Интенсивная учебная нагрузка оказывает негативное влияние на центральную нервную систему слабовидящих учащихся, что приводит к ухудшению состояния их зрительного анализатора [1].

Такая проблема, как нарушение зрения у детей младшего школьного возраста, усугубляется еще и тем, что это может привести к отставанию в физическом развитии, функциональном состоянии и физической подготовленности по сравнению со здоровыми учащимися [2].

В связи с этим возникает необходимость в поиске и разработке эффективных путей, методов и средств, научно обоснованных восстановительных программ физического воспитания, направлен-

ных на повышение уровня и коррекции отклонений в физическом развитии, физической подготовленности слабовидящих учащихся в условиях среднего специального учебного заведения [3].

Очень большую роль в профилактике слабовидения и в приостановке его прогрессирования призваны сыграть средства физической культуры. Многие исследователи считают физическую культуру одним из приоритетных средств, позволяющих влиять на различные стороны развития личности, в том числе и на физическую. Тем не менее, потенциал физической культуры в процессе оздоровления учащихся используется не в полном объеме [5].

Целью данного исследования являлась оценка эффективности разработанной программы восстановления физического состояния детей младшего школьного возраста с нарушением зрения.

Нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить физическое развитие, функциональное состояние кардиореспираторной системы, физическую подготовленность детей контрольной и экспериментальной групп до исследования.

2. Разработать программу восстановления физического состояния детей младшего школьного возраста с нарушением зрения.

3. Определить динамику показателей восстановления физического состояния детей младшего школьного возраста с нарушением зрения после проведения исследования.

Исследование проходило на базе Государственного учреждения образования «Средняя школа № 26 г. Бобруйска» в период с 01.07.2014 по 25.07.2014 г.

В исследовании принимали участие 20 детей (мальчиков). Исследуемые были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную по 10 детей в каждой.

Нами была разработана комплексная программа восстановления физического состояния детей младшего школьного возраста с нарушением зрения, включающая утреннюю гигиеническую гимнастику с включением упражнений на улучшение зрения, занятия ЛГ с включением упражнений на улучшение зрения проводимые в основной части, точечный массаж рук, подвижные игры на свежем воздухе на улучшение зрения.

Проведенные исследования показали, что параметры развития функционального состояния дыхательной системы, физической подготовленности, показателей индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы до начала исследования у детей младшего школьного возраста с нарушением зрения имели показатели ниже, чем у здоровых сверстников.

Нами был проведен сравнительный анализ функционального состояния дыхательной системы, физической подготовленности, показателей индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы до и после проведения исследования у детей младшего школьного возраста.

Результаты сравнительного анализа функционального состояния дыхательной системы, физической подготовленности, показателей индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы до и после проведения исследования у детей младшего школьного возраста представлены в таблицах 1–3.

Таблица 1 – Оценка параметров развития функционального состояния дыхательной системы до и после проведения исследования.

Группа	ЖЕЛ, л		Проба Штанге, с		Проба Генчи, с	
	до	после	до	после	до	после
Здоровые дети	1,6±0,03	1,6±0,03	35,6±0,6	35,9±0,5	18,4±0,2	18,3±0,2
Дети с нарушением зрения	1,6±0,02	1,6±0,02	36,4±0,5	36,7±0,5	18,5±0,3	18,6±0,2
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Средние показатели функционального состояния дыхательной системы у детей находятся на среднем уровне.

Показатели результатов измерений ЧД в конце исследования улучшились на 0,43 % у детей контрольной группы и так же на 0,43 % у детей экспериментальной группы.

Показатели результатов измерений ЖЕЛ у детей контрольной и экспериментальной группы остались неизменными.

Показатели пробы Штанге в конце исследования улучшились на 0,82 % у детей контрольной группы и на 0,84 % у детей экспериментальной группы.

Показатели пробы Генчи в конце исследования улучшились на 0,74 % у детей контрольной группы и на 1,08 % у детей экспериментальной группы.

Таблица 2 – Оценка параметров развития физической подготовленности до и после проведения исследования

Группа	Бег 30 м, с		Прыжок в длину, см		Наклон вперед, см		Челночный бег, с		Динамометрия, кг	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Здоровые дети	6,5± 0,09	6,4± 0,07	139,5± 1,5	139,6± 1,4	5± 0,3	5,1± 0,3	9,7± 0,09	9,6± 0,08	12,2±0,3/ 11,5±0,2	12,4±0,3/ 11,6±0,2
Дети с нарушением зрения	6,5± 0,08	6,4± 0,07	139± 1,0	139,2± 1,0	4,4± 0,5	4,7± 0,5	9,8± 0,08	9,6± 0,05	12,2±0,2/ 11,4±0,3	12,5±0,2/ 11,4±0,3
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Средние показатели результатов физической подготовленности детей находятся на среднем уровне.

Показатели результатов измерений бега на 30 м у детей контрольной группы улучшились на 0,53 и на 1,53 % у детей экспериментальной группы.

Показатели измерений прыжка в длину в конце исследования улучшились на 0,07 % у детей контрольной группы и на 0,14 % у детей экспериментальной группы.

Показатели измерений наклона вперед в конце исследования у детей контрольной группы улучшились на 2 %, а у детей экспериментальной группы – на 6 %.

Показатели измерений челночного бега в конце исследования улучшились на 1,02 % у детей контрольной группы и на 2 % у детей экспериментальной группы.

Показатели измерений динамометрии правой руки в конце исследования улучшились на 1,24 %, показатели левой руки остались на том же уровне у детей контрольной группы, а у детей экспериментальной группы показатели правой руки улучшились на 1,37 %, левой – на 0,23 %.

Таблица 3 – Оценка показателей индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы до и после проведения исследования

Острота зрения, единицы	Здоровые дети		Дети с нарушением зрения	
	до	после	до	после
1,0–0,9	20 %	20 %	10 %	20 %
0,8–0,5	60 %	60 %	60 %	70 %
<0,5	20 %	20 %	30 %	10 %

Показатели индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы у детей контрольной группы в конце исследования остались на том же уровне.

Показатели индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы у детей экспериментальной группы улучшились на 30 %. У двоих детей со зрением <0,5 единиц качество зрения улучшилось на 0,1 единицу, у одного ребенка со зрением от 0,8–0,5 качество зрения улучшилось на 0,1 единицу.

При изучении показатели физического развития, физической подготовленности, индивидуальных результатов зрительной сенсорной системы здоровых детей и детей с нарушением зрения до исследования между собой не отличались и находились в норме.

Динамика показателей восстановления физического состояния детей младшего школьного возраста с нарушением зрения после проведения исследования показывает, что разработанная программа оздоровления эффективна и это позволяет рекомендовать ее для применения в учреждениях образования.

1. Азарян, Р.Н. Физическое воспитание слепых и слабовидящих школьников в режиме дня: учеб. пособие / Р.Н. Азарян. – М.: ВОС, 1987. – 115 с.

2. Демирчоглян, Г.Г. Специальная физическая культура для слабовидящих школьников / Г.Г. Демирчоглян, А.Г. Демирчоглян. – М.: Советский спорт, 2000. – 160 с.
3. Ермаков, В.П. Профессиональная ориентация учащихся с нарушением зрения: пособие для учителя / В.П. Ермаков. – М.: Владос, 2002. – 176 с.
4. Иванова, В.Ф. Особенности возникновения и прогрессирования школьной близорукости / В.Ф. Иванова / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minsksanepid.by/node/325>.
5. Пасечник, Л.М. Адаптивная физическая культура. Дети с нарушением зрения / Л.М. Пасечник // Здоровье дошкольника. – 2008. – С. 38–43.

ВОСПИТАНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ РУК У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ

Чайко Н.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Умственная отсталость (УО) – это стойкое, выраженное нарушение познавательной деятельности вследствие диффузного (разлитого) органического поражения центральной нервной системы.

Категория детей с легкой умственной отсталостью составляет 70–80 % от общего количества. Они отстают в развитии от нормально развивающихся сверстников, позже начинают ходить, говорить, овладевать навыками самообслуживания. Эти дети неловки, физически слабы, часто болеют. Они мало интересуются окружающим: не исследуют предметы, не проявляют любопытства к процессам и явлениям, происходящим в природе, социальной жизни. К концу дошкольного возраста их активный словарь беден, фразы односложны, дети не могут передать элементарное связное содержание. Пассивный словарь также значительно меньше по объему [7].

У большинства детей наблюдаются моторные нарушения, выражющиеся не только в запаздывании актов прямостояния, ходьбы и бега, но и в качественном своеобразии и недоразвитии всех движений. Особенно грубо недоразвиты тонкие дифференцированные движения рук и пальцев. Движения детей замедленны и неуклюжи. При тяжелой умственной отсталости моторная недостаточность отмечается в 90–100 % случаев. Соматическая симптоматика у большинства больных – пороки развития скелета, черепа, конечностей, кожных покровов, внутренних органов [2].

Умственно отсталые дети и младенческого, и более позднего дошкольного возраста характеризуются существенными отклонениями в развитии моторики. Они гораздо позднее своих сверстников начинают тянуться к висящей перед ними игрушке, пытаясь достать ее, а также позднее начинают сидеть, стоять, передвигаться в пространстве ползком, ходить. Замедленное развитие двигательной сферы существенно снижает возможности ребенка знакомиться с окружающим его предметным миром, ориентироваться в пространстве [5].

Движения умственно отсталых дошкольников отличаются неловкостью, плохой координированностью, чрезмерной замедленностью или импульсивностью [3].

Слабое развитие моторики оказывается на других видах деятельности умственно отсталых детей. Так, их рисунки выполнены нетвердыми кривыми линиями, отдаленно передающими контур предмета [5]. В дошкольном возрасте многие умственно отсталые дети, с которыми специально не проводилась длительная, целенаправленная работа, не могут самостоятельно одеться и раздеться, правильно сложить вещи [1].

Несмотря на трудности формирования представлений и усвоения знаний и навыков, задержку в развитии разных видов деятельности, дети с незначительной умственной отсталостью имеют возможности для развития. У них сохранно конкретное мышление, они способны ориентироваться в практических ситуациях [4].

Нами был проведен педагогический эксперимент с целью выявления динамики показателей физических способностей у здоровых и у детей с умственной отсталостью, данные которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение уровней развития мелкой моторики у детей дошкольного возраста с УО и у их здоровых сверстников

Тест	Здоровые	Дети с УО	$t_{\text{факт.}}$	P
«Каштаны», с	22,8±0,92	33,35±0,51	9,0	<0,001
«Золушка», с	42,9±1,13	72,59±0,56	23,6	<0,001
«Бусинки», с	37,8±1,01	55,35±0,8	10,5	<0,001
«Мозаика», с	35,7±0,86	44,9±0,6	8,8	<0,001
«Фигуры из палочек», с	34,8±0,74	47,7±0,73	12,5	<0,001
«Бусины-горошины», с	66,4±0,67	78,4±0,55	13,9	<0,001
«Разложи», с	21,9±1,03	34,9±0,55	9,5	<0,001
«Путовка», с	32,8±0,85	44,4±0,66	10,0	<0,001
«Башня из кубиков», с	61,9±0,69	78,05±0,71	16,6	<0,001
«Сушки», с	39,3±0,61	54,05±0,63	16,8	<0,001

Проведенные исследования показали, что уровень развития мелкой моторики пальцев рук у детей 4–5 лет с умственной отсталостью легкой степени значительно отстает от уровня их здоровых сверстников как в развитии координации движений пальцев и схватывающей способности кисти рук, так и по показателям тонкой дифференцировки движения.

Нами была разработана комплексная коррекционно-развивающая программа по развитию мелкой моторики у детей с легкой степенью умственной отсталости, включающая упражнения для пальцев рук, игры с предметами, пальчиковую гимнастику, точечный массаж и специальные развивающие игры. Работа по развитию мелкой моторики у детей с умственной отсталостью проводилась в зале ЛФК в первой половине дня в форме индивидуальных занятий 2 раза в неделю. Коррекционно-развивающая программа была включена в основную часть урока и составляла 7–12 минут.

Работа по развитию мелкой моторики у детей экспериментальной группы проводилась в зале ЛФК в первой половине дня в форме индивидуальных занятий 2 раза в неделю. Коррекционно-развивающая программа была включена в основную часть урока и составляла 7–12 минут.

Работа по развитию мелкой моторики у детей экспериментальной группы проводилась в зале ЛФК в первой половине дня в форме индивидуальных занятий 2 раза в неделю. Коррекционно-развивающая программа была включена в основную часть урока и составляла 7–12 минут.

Два месяца занятий были разделены на три этапа: начальный, углубленный и результирующий. По 3 недели (то есть 6 занятий) в каждом этапе.

Коррекционно-развивающая программа включала:

- комплекс упражнений для развития мышц кистей рук и пальцев;
- упражнения с мячом;
- точечный массаж;
- подвижные игры;
- пальчиковую гимнастику.

Большое внимание уделялось пальчиковой гимнастике, так как ранее она не использовалась в данном детском учреждении.

В таблице 2 даны результаты сравнительной характеристики детей экспериментальной группы до и после начала проведения занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе.

Прослеживается положительная динамика развития координации движения рук у детей экспериментальной группы после проведения цикла занятий по разработанной нами коррекционно-развивающей программе. Данные таблицы 2 однозначно доказывают статистически достоверно выраженное улучшение показателей развития координации движения рук.

Отмечается улучшение параметров точной дифференцировки движений пальцев рук, параметров схватывающей способности кистей рук после проведения цикла занятий, о чем свидетельствуют показатели тестов.

Таблица 2 – Развитие мелкой моторики у детей дошкольного возраста с УО в экспериментальной группе до начала и после проведения исследования

Тест	До начала	После окончания	$t_{\text{факт.}}$	P
«Каштаны», с	$32,9 \pm 0,84$	$30,2 \pm 0,63$	2,38	<0,05
«Золушка», с	$73,6 \pm 0,96$	$70,9 \pm 0,76$	2,21	<0,05
«Сушки», с	$55,1 \pm 0,91$	$52,3 \pm 0,82$	2,31	<0,05
«Башня из кубиков», с	$77,4 \pm 1,03$	$74,4 \pm 0,91$	2,18	<0,05
«Бусинка», с.	$54,5 \pm 1,18$	$50,9 \pm 0,93$	2,42	<0,05
«Путовка», с.	$44,7 \pm 1,02$	$41,4 \pm 0,76$	2,51	<0,05
«Бусины-горошины», с.	$78,3 \pm 0,91$	$74,6 \pm 0,91$	2,84	<0,05
«Мозаика», с	$44,8 \pm 0,87$	$41,8 \pm 0,74$	2,62	<0,05
«Разложи», с	$35,5 \pm 0,92$	$32,6 \pm 0,83$	2,43	<0,05
«Фигуры из палочек», с	$47,3 \pm 1,19$	$44,2 \pm 0,97$	2,14	<0,05

По полученным в ходе исследования результатам можно сделать следующие выводы:

1. Установлено, что уровень развития мелкой моторики у детей 4–5 лет с умственной отсталостью статистически достоверно ниже уровня здоровых детей того же возраста. Это диктует необходимость проведения с ними дополнительных занятий по адаптивной физической культуре.
2. Нами была разработана коррекционно-развивающая программа по АФК с использованием пальчиковой гимнастики, подвижных игр, точечного массажа для развития мелкой моторики.
3. В результате применения предложенной нами коррекционно-развивающей программы в экспериментальной группе статистически достоверно улучшились показатели развития мелкой моторики, что позволяет рекомендовать данную программу для использования у детей с умственной отсталостью легкой степени на занятиях по адаптивной физической культуре.

1. Богатеева, З. Подготовка руки ребенка к письму на занятиях рисованием / З. Богатеева // Дошкольное воспитание. – 2007. – № 8. – С. 32–35.
2. Кольцова, М.М. Медлительные дети / М.М. Кольцова. – М.: Речь, 2003. – 156 с.
3. Литвинова, Н.А. Основы математической статистики: учеб.-метод. пособие / Н.А. Литвинова; сост. Н.П. Радчикова. – Минск: БГПУ, 2008. – 88 с.
4. Маллер, А.Р. Обучение, воспитание, и трудовая подготовка детей с глубокими нарушениями интеллекта / А.Р. Маллер, Г.В. Цикото. – М.: АСТ, 2001. – 218 с.
5. Сухарева, Г.Е. Клинические лекции по психиатрии детского возраста / Г.Е. Сухарева. – М.: Речь, 2005. – 284 с.
6. Уфимцева, Л.П. Некоторые подходы к преодолению сенсомоторных затруднений при обучении письму и чтению учащихся вспомогательной школы / Л.П. Уфимцева // Дефектология. – 2006. – № 1. – С. 5–12.
7. Филичева, Т.Б. Подготовка к школе детей с ОНР в условиях специального детского сада / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. – М.: Педагогика, 2003. – 268 с.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ 11–12 ЛЕТ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

Чудников А.С., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Введение. Как известно, плавание относится к скоростно-силовым видам спорта с преимущественным проявлением выносливости. Величина мощности гребковых движений и, как следствие, скорость плавания в значительной мере зависят от уровня развития силовых и скоростно-силовых

качеств, в первую очередь мышц, принимающих непосредственное участие в плавательных локомоциях. Возникает необходимость поиска наиболее рациональных путей совершенствования качественных сторон тренировочного процесса, предусматривающих разработку таких средств и методов спортивной тренировки, которые способствуют повышению его эффективности.

Чтобы воспитать силовые способности (в плане многолетней подготовки пловца) необходимо пройти через большую подготовительную работу на этапе предварительной базовой подготовки. Известно, что силовая подготовка пловца – одна из важнейших сторон его специальной спортивной работоспособности, которая в значительной степени влияет на длительность удержания спортивной формы и обеспечивает высокие темпы прироста спортивного результата у пловцов. При этом структура силовой подготовки, т. е. соотношение ее компонентов, проявляемых в различных условиях, изменяется с учетом длины соревновательной дистанции, возраста и пола спортсменов [2, 3].

Для оптимизации силы и мощности пловцы должны совмещать свою работу в бассейне и тренировку в зале. Для наибольшего эффекта им следует применять в зале те упражнения, которые близки по форме и характеру проявлений усилий к гребковым движениям в воде.

В многолетнем планировании силовой подготовки рекомендации специалистов предполагают значительные различия в возрастных группах. На этапе базовой подготовки в тренировочные программы рекомендуется включать упражнения на специальных тренажерах, целью которых является повышение уровня и развития специальных силовых возможностей. В воде также рекомендуется применять силовые упражнения, направленные на сопряженное развитие силовых качеств и совершенствование техники плавания [1].

Для развития силовых способностей у пловцов 11–12 лет немаловажное значение имеет рациональное построение тренировочных занятий. Для улучшения спортивного результата необходимо правильно выбрать средства и методы для развития специальной силовой подготовки пловцов, а также объемы тренировочной нагрузки для спортсмена в годичном макроцикле [4].

Этим и обусловлена актуальность данного исследования, так как в нем рассматривается эффективность использования методик силовой направленности в учебно-тренировочных группах второго года обучения.

Целью исследования явилось определение эффективности методик применения упражнений, направленных на повышение силовой подготовки на суше.

Методы исследования: 1. Сравнительный педагогический эксперимент. 2. Контрольные тестирования. 3. Методы математической статистики.

Гипотеза. Предполагается, что применение специально-подготовительных упражнений на тренажерных устройствах окажет различное воздействие на показатели силовой подготовленности пловцов, что позволит определить эффективность применяемых методик и их влияние на спортивную подготовленность.

В данном исследовании был проведен сравнительный педагогический эксперимент. Были выбраны две учебно-тренировочные группы второго года обучения по 10 человек в каждой (юноши, возраст 11–12 лет, III взрослый – II взрослый разряд), отобранные из 32 пловцов в процессе предварительного тестирования силовой подготовленности. Данные группы были одинакового уровня подготовленности.

Учебно-тренировочный год пловцов длился с 02.09.2013 по 02.06.2014 г. и включал в себя 39 недельных микроциклов. Перед началом планирования годичного макроцикла в этих группах были определены основные соревнования, в которых принимали участие спортсмены.

В группе «А», как и в группе «Б», были одинаковыми годовые показатели специальной физической подготовленности на суше и в воде. Также были одинаковыми показатели соотношения ОФП и СФП в периодах и этапах годичного макроцикла, что соответствует программным требованиям, разработанным для учебно-тренировочных групп второго года обучения. Программа экспериментальных наблюдений предусматривала тестирование специальной физической подготовленности в воде, которое проводилось во всех периодах и этапах годичного макроцикла.

После определения исходного уровня подготовленности групп был проведен формирующий педагогический эксперимент. Группы занимались по разным программам: группа «А» пре-

имущественно использовала изокинетический метод на специальных тренажерах, группа «Б» – метод переменных сопротивлений с использованием различных отягощений и амортизационных тренажеров.

В основе изокинетического метода – режим двигательных действий, при котором при постоянной скорости движения мышцы преодолевают сопротивление, работая с предельным напряжением, несмотря на изменение в различных суставных углах соотношения рычагов или моментов вращения.

Метод переменных усилий прямо связан с использованием различных тренажеров, конструктивные особенности которых позволяют изменять величину отягощений в разных частях движения с учетом реальных возможностей вовлеченных в работу мышц.

Для определения эффективности применяемых методик и динамики силовых показателей в воде использовались следующие тесты: «25 м со старта» и «50 метров со старта» для определения уровня скоростно-силовых способностей; «10 метров с толчка» для определения взрывной силы и «6-минутное плавание в лопатках» как показатель силовой выносливости.

Динамика силовых показателей в воде в группе А показывает, что с 1 по 15-й микроцикл в тестах «25 м со старта», «50 м со старта», «4×50 м с толчка», наибольшие улучшения показателей приходятся на специально-подготовительный этап подготовительного периода (9–13-й микроцикл), где выполнялась работа с большой интенсивностью и большим разнообразием методов тренировки. Изменения составили 0,21, 1,16, 1,07 секунды соответственно к вышеприведенным тестам (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика силовых показателей на протяжении годичного макроцикла в группе А, $\bar{X} \pm \sigma$

Период подготовки	№ МЦ	25 м со старта, с	50 м со старта, с	10 м с толчка, с	4×50 м с толчка, с	Дист. плав. 6 мин, м
Общеподготовительный этап подготовительного периода	1	16,31 ±1,42	32,95 ±1,35	6,05 ±0,90	37,32 ±2,38	453,0 ±23,0
Специально-подготовительный этап подготовительного периода	9	16,28 ±1,51	33,51 ±1,28	6,01 ±0,77	36,83 ±2,32	467,0 ±21,1
Соревновательный период	13	16,07 ±1,48	31,35 ±1,33	6,03 ±0,74	35,76 ±2,34	478,0 ±19,3
	15	16,09 ±1,32	31,29 ±1,29	6,02 ±0,80	35,56 ±2,35	488,0 ±17,5
Переходный период	18	16,10 ±1,34	31,31 ±1,27	6,01 ±0,83	35,42 ±2,29	490,0 ±18,2
Специально-подготовительный этап подготовительного периода	22	16,10 ±1,37	31,23 ±1,32	5,97 ±0,87	35,16 ±2,23	501,0 ±22,4
	30	15,91 ±1,31	30,54 ±1,34	5,95 ±0,84	35,07 ±2,24	509,0 ±18,6
Соревновательный период	38	15,82 ±1,28	29,25 ±1,35	5,90 ±0,90	34,47 ±2,21	510,0 ±16,9

В переходном периоде в 18-м микроцикле показатели в данных тестах остаются неизменными или имеют несущественные изменения. В teste «10 м с толчка» на протяжении исследования на 1, 9, 13, 15, 18 неделях результаты практически не изменились, а с 18 по 38 неделю изменения составили 0,11 с. В дистанционном плавании 6 минут изменения происходят равномерно на протяжении 38 микроциклов.

Динамика силовых показателей в воде в группе Б показывает, что в исследуемых тестах наибольшие изменения в показателях спортивных результатов пришлись на подготовительный и соревновательный периоды (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика силовых показателей на протяжении годичного макроцикла в группе Б

Период подготовки	№ МЦ	25 м со старта, с	50 м со старта, с	10 м с толчка, с	4×50 м с толчка, с	Дист. плав. 6 мин
Общеподготовительный этап подготовительного периода	1	16,58 ±1,59	33,23 ±1,67	6,43 ±1,10	37,59 ±2,42	451,0 ±29,0
Специально-подготовительный этап подготовительного периода	9	15,87 ±1,63	32,97 ±1,54	6,31 ±0,90	37,24 ±2,44	471,0 ±26,0
Соревновательный период	13	15,45 ±1,46	31,35 ±1,43	6,23 ±0,84	35,82 ±2,38	480,0 ±24,0
	15	15,37 ±1,29	30,94 ±1,32	6,21 ±0,76	35,52 ±2,28	485,0 ±19,0
Переходный период	18	15,42 ±1,39	30,92 ±1,36	6,21 ±0,83	35,55 ±2,34	485,0 ±19,0
Специально-подготовительный этап подготовительного периода	22	15,29 ±1,43	30,89 ±1,39	6,12 ±0,86	35,01 ±2,29	492,0 ±21,0
	30	14,97 ±1,45	29,41 ±1,29	6,03 ±0,81	34,27 ±2,31	508,0 ±18,0
Соревновательный период	38	14,70 ±1,31	28,60 ±1,34	6,02 ±0,82	33,32 ±2,27	520,0 ±14,0

Сравнивая результаты прироста на протяжении годичного макроцикла в воде, можно отметить, что развитие силовых способностей и результатов тестирования пловцов происходит на протяжении всего учебно-тренировочного года (таблица 3).

Таблица 3 – Прирост результатов тестирования в группах А и Б в воде на протяжении годичного макроцикла

Тест	Группа	Первый полугодичный цикл			Второй полугодичный цикл		
		исх. данные	МЦ № 15	прирост, %	МЦ № 15	МЦ № 38	прирост, %
25 м со старта, с	А	16,91±1,46	16,09±1,32	4,8	16,09±1,32	15,82±1,28	1,6
	Б	16,39±1,53	15,37±1,29	6,2	15,37±1,29	14,70±1,31	4,3
50 м со старта, с	А	32,90±1,27	31,29±1,29	4,8	31,29±1,29	29,25±1,35	6,5
	Б	33,10±1,43	30,94±1,32	6,5	30,94±1,32	28,60±1,34	7,5
10 м с толчка, с	А	6,08±0,90	6,02±0,80	1	6,02±0,80	5,90±0,87	2
	Б	6,39±0,80	6,21±0,76	2,8	6,21±0,76	6,02±0,82	3
4×50 м с толчка, с	А	37,23±2,34	35,56±2,35	4,4	35,56±2,35	34,47±2,21	4,1
	Б	37,42±2,39	35,52±2,28	6,1	35,52±2,28	33,32±2,27	6,2
Дист. плав. 6 мин, м	А	455,0±23,0	488,0±17,0	7,2	488,0±17,0	510,0±16,0	4,5
	Б	451,0±21,0	485,0±19,0	7,5	485,0±19,0	520,0±14,0	7,2

Исходя из полученных данных, наблюдается, что в группе А силовые способности развиваются медленней, чем в группе Б. Так, в первом полугодии в тесте 25 м со старта прирост в группе А был равен 4,8 %, а в группе Б – 6,2 %. В группе А в 50-метровом плавании прирост составил – 4,8 %, а в группе Б – 6,5 %. Аналогичная тенденция была отмечена в динамике и других показателей.

Таким образом, специально-подготовительные упражнения пловцов, выполняемые на тренажерах, оказывают различное воздействие как на элементы системы движений, так и на структуру двигательных действий в целом. Причем, каждая из исследуемых методик характеризуется присущими только ей особенностями, которые и предопределяют изменения биомеханических характеристик движений. Упражнения, имеющие внешнее сходство формы движений с гребковым движением пловцов в естественных условиях, а также сходство динамических характеристик, зачастую имеют значительные отличия по режиму работы мышц, несущих основную нагрузку в гребковом цикле.

В результатах тестирований, проведенных в воде, видно, что развитие силовых способностей в двух группах пловцов происходит с различными темпами прироста, что доказывает разнонаправленное воздействие применяемых методик.

1. Верхошанский, Ю.В. Методика оценки скоростно-силовых способностей спортсменов / Ю.В. Верхошанский // Теория и практика физ. культуры. – 1979. – № 2. – С. 25–32.
2. Зенов, Б.Д. Специальная физическая подготовка пловца на суше и в воде / Б.Д. Зенов, И.М. Кошкин, С.М. Вайщеховский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 79 с.
3. Платонов, В.Н. Плавание: учеб. пособие / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 495 с.
4. Тимакова, Т.С. Научное обеспечение подготовки пловцов / Т.С. Тимакова, Т.М. Абсалямов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 191 с.

СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРНОГО КОМПЛЕКСА

Чумила Е.А., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

При подготовке курсантов по методике с использованием многофункционального тренажерного комплекса, моделирующего опасные факторы чрезвычайных ситуаций – полосы боевой и психологической подготовки (далее – МТК) должны соблюдаться общие методические требования: правильное дозирование физической нагрузки, рациональная последовательность обучения, обеспечение положительного эмоционального воздействия. Также большое значение имеет моделирование боевой обстановки, в частности, моделирование опасных факторов чрезвычайных ситуаций, использование боевой одежды и снаряжения, изолирующих противогазов.

Поскольку прохождение полосы боевой и психологической подготовки является достаточно сложным с точки зрения техники выполнения и относится к сложнокоординационным комплексным упражнениям, на начальном этапе предусматривается обучение прохождению отдельных элементов полосы. Перед проведением занятий на МТК курсанты должны изучить способы закрепления веревки за конструкцию, в полной мере владеть техникой самоспасания, а также уметь проводить боевую проверку изолирующего противогаза. Более быстрое освоение упражнения будет достигаться в случае, если курсанты будут иметь практический опыт работы в изолирующих противогазах [1, 2, 3]. Содержание методики повышения уровня ППФП на основе применения МТК приведено в таблице 1.

Разные этапы подготовки предусматривают различное соотношение средств общефизической и специальной направленности. Указанное соотношение определяется в зависимости от физической подготовленности курсантов и задач, поставленных на конкретном этапе. На начальном этапе используются преимущественно средства общефизической направленности, поскольку основная его цель – подготовить курсантов к выполнению двигательных навыков на МТК. Включение элементов профессионально-прикладной направленности на данном этапе допускается по решению преподавателя в зависимости от имеющейся материально-технической базы и физической подготовленности курсантов, однако их количество не должно превышать 15–20 % от числа применяемых упражнений.

В дальнейшем по мере повышения физической подготовленности курсантов, количество упражнений профессионально-прикладной направленности увеличивается и на четвертом этапе составляет около 85 %. Занятия на четвертом этапе проводятся с включением в изолирующие противогазы. Также на данном этапе на полосе боевой и психологической подготовки моделируются опасные факторы чрезвычайных ситуаций, что усложняет выполнение упражнения и позволяет подготовить курсантов к работе в условиях ограниченной видимости, задымления и теплового воздействия.

Таблица 1 – Содержание методики повышения уровня ППФП на основе применения МТК

Этапы	Задачи	Средства
I. Развитие основных физических качеств (в рамках занятий по дисциплине «Физическая культура»)	1. Повысить общую физическую подготовленность курсантов	Бег на 1000 м; бег на 3000 м; челночный бег 10×10 м и 4×100 м. Эстафетные забеги. Подтягивания на высокой перекладине. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа
II. Обучение прохождению отдельных элементов полосы боевой и психологической подготовки (6 часов)	Задача 1 и соответствующие средства аналогичны этапу I	
	2. Довести до автоматизма прохождение каждого из элементов МТК	Многократное прохождение каждого из элементов по отдельности
III. Обучение прохождению полосы боевой и психологической подготовки полностью (6 часов)	Задачи 1, 2 и соответствующие средства аналогичны этапам I и II	
	3. Довести до автоматизма прохождение МТК полностью	Прохождение МТК в среднем темпе
	4. Подготовить курсантов к прохождению МТК в средствах индивидуальной защиты органов дыхания	Прохождение МТК с надетым изолирующим противогазом без включения
IV. Совершенствование профессионально-прикладных навыков при работе в условиях приближенных к боевым (6 часов)	Задачи 1–4 и соответствующие средства аналогичны этапам I, II и III	
	5. Подготовить курсантов к продолжительной работе в средствах индивидуальной защиты органов дыхания в условиях задымления, ограниченной видимости и теплового воздействия	Прохождение МТК в высоком темпе, с включением в изолирующие противогазы, при имитации опасных факторов чрезвычайных ситуаций

Занятия с экспериментальной группой проводились согласно экспериментальной программе в рамках учебных часов выделенных на изучение раздела «Организация и методика проведения занятий с личным составом дежурной смены на огневой полосе психологической подготовки» по дисциплине «Аварийно-спасательная подготовка», а также в рамках учебных часов выделенных на изучение раздела «Пожарно-спасательный спорт» по дисциплине «Физическая культура». Всего на занятия по экспериментальной методике отводилось 18 часов.

Первый этап проводится в рамках занятий по дисциплине «Физическая культура» и занятий, проводимых начальниками курсов в соответствии с Инструкцией о порядке организации физической подготовки и спорта в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Продолжительность первого этапа должна быть не менее 2 недель от начала семестра.

Проводить занятия на МТК рекомендуется:

- осенью – во второй половине сентября, октябре;
- весной – в апреле, мае;
- летом – в июне, июле, августе.

Проведение занятий на МТК зимой, а также при обледенении металлических конструкций не допускается по причине травмоопасности.

Занятия на МТК проводятся в соответствии с планом, приведенным в таблице 2.

Уровень физической нагрузки на различных этапах подготовки неодинаков. На первом этапе до 85 % упражнений выполняется во второй зоне физической нагрузки при ЧСС, не превышающей 80 % от ЧСС максимально. На втором этапе при выполнении 25 % упражнений уровень физической нагрузки находится в третьей зоне физической нагрузки: в пределах 80–90 % от ЧСС максимально. На третьем и четвертом этапах количество подобных упражнений достигает 35 %. Порядка 10 % упражнений на этих этапах выполняется при ЧСС выше 90 % от ЧСС максимально, то есть в четвертой зоне физической нагрузки.

Таблица 2 – План проведения занятий на МТК в соответствии с экспериментальной методикой

Тема	План
Изучение объектов № 1–8 МТК	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Поочередное обучение прохождению объектов № 1–8 с отработкой изучаемых элементов каждым из курсантов (35 мин). Прохождение объектов 1–8 в комплексе в невысоком темпе (20 мин). Подведение итогов (5 мин)
Изучение объектов № 9–16 МТК	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Поочередное обучение прохождению объектов № 9–16 с отработкой изучаемых элементов каждым из курсантов (30 мин). Прохождение объектов 1–16 в комплексе в невысоком темпе (25 мин). Подведение итогов (5 мин)
Изучение объектов № 17–22 МТК	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Поочередное обучение прохождению объектов № 17–22 с отработкой изучаемых элементов каждым из курсантов (25 мин). Прохождение МТК в невысоком темпе (30 мин). Подведение итогов (5 мин)
Отработка прохождения полосы боевой и психологической подготовки полностью	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Многократное прохождение МТК в среднем темпе (55 мин). Подведение итогов (5 мин) Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Прохождение МТК в среднем темпе (30 мин). Прохождение МТК в высоком темпе (25 мин). Подведение итогов (5 мин)
Подготовка к работе на полосе боевой и психологической подготовки в изолирующих противогазах	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Многократное прохождение МТК в среднем темпе с надетым изолирующим противогазом без включения (55 мин). Подведение итогов (5 мин)
Работа на полосе боевой и психологической подготовки в изолирующих противогазах	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Многократное прохождение МТК в среднем темпе с включением в изолирующий противогаз при имитации опасных факторов ЧС (55 мин). Подведение итогов (5 мин) Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Многократное прохождение МТК в высоком темпе с включением в изолирующий противогаз при имитации опасных факторов ЧС (55 мин). Подведение итогов (5 мин)
Сдача норматива	Инструктаж по охране труда (5 мин). Разминка (15 мин). Прохождение МТК на время с включением в изолирующий противогаз при имитации опасных факторов ЧС (55 мин). Подведение итогов (5 мин)

Упражнения, выполняемые во второй зоне физической нагрузки, в первую очередь способствуют развитию выносливости, тренируют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, что крайне важно для спасателя-пожарного. По этой причине работе в данной зоне уделяется повышенное внимание (более 50 % упражнений на каждом из этапов). Включение в методику в значительных объемах упражнений, выполняемых в третьей и четвертой зонах физической нагрузки, направлено на повышение порога анаэробного обмена и совершенствование анаэробного механизма обеспечения, что позволяет расширить возможности организма и подготовить его к длительной работе в условиях высоких нагрузок.

1. Ильинич, В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2007. – 366 с.

2. Профессиографическое описание основных видов деятельности сотрудников ГПС МВД России: пособие / ред. М.И. Марьин [и др.]. – М: ВНИИПО, 1998. – 132 с.
3. Учебник спасателя / Ю.Л. Воробьев [и др.]; под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: Сов. Кубань, 2002. – 528 с.
4. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя: Закон Республики Беларусь от 22 июня 2001 г. № 39-З: с изм. и доп.: принят Палатой представителей 24 мая 2001 г., одобрен Советом Республики 8 июня 2001 г. – Минск, 2001. – 11 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБОСНОВАНИЯ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Чумила Е.А., аспирант,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Основная цель работы направлена на повышение уровня профессионально-прикладной физической подготовленности (далее – ППФП) курсантов учебных заведений МЧС Республики Беларусь, а также разработку и обоснование эффективности методики, основанной на применении многофункционального тренажерного комплекса, моделирующего опасные факторы чрезвычайных ситуаций – полосы боевой и психологической подготовки (далее – МТК).

Процесс развития ППФП реализуется на соблюдении основных принципов и методических положений физической подготовки, непрерывности процесса обучения, соответствия физической подготовки курсантов задачам, стоящим перед органами и подразделениями по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, определении места физической подготовки, ее задач и содержания в системе обучения курсантов учреждений высшего образования МЧС Республики Беларусь [1, 2].

Одна из основных проблем методики ППФП вытекает из необходимости обеспечить адекватное и систематическое моделирование требований, предъявляемых профессиональной деятельностью к функциональным возможностям организма, с постепенным повышением уровня этих требований. Здесь есть свое противоречие. Ясно, что вполне точно и полно воспроизвести эти требования можно лишь путем выполнения трудовых действий в режиме и условиях, характерных для профессионального труда, но если сам по себе он предъявляет сравнительно невысокие по интенсивности и узкие требования к физической дееспособности (что характерно для многих видов современного профессионального труда), то точное моделирование их в процессе ППФП не позволит обеспечить необходимую действенность модельных упражнений как факторов увеличения функциональных возможностей. Именно поэтому моделирование требований профессиональной деятельности при построении ППФП оправданно постольку, поскольку оно обеспечивает эффективность используемых средств подготовки и должно происходить с определенными вариациями, способствующими не только адаптации к профессиональному труду, но и увеличению его результативности.

Исследование особенностей подготовки обучающихся в различных учебных заведениях, осуществляющих профессиональную подготовку специалистов, деятельность которых происходит в экстремальных ситуациях, показывает, что эффект применения ППФП в значительной степени зависит от материально-технического обеспечения, которое должно в полной мере позволять использовать наиболее действенные средства, отобранные для ее осуществления.

Методика ППФП, основанная на применении МТК, решает не только задачу повышения уровня ППФП курсантов, но и развивает основные физические качества, способствует улучшению общей физической подготовленности. Кроме того, применение МТК предусматривает реализацию психологического компонента, осуществляющего за счет создания условий, моделирующих действия спасателей-пожарных в условиях ликвидации пожаров и других чрезвычайных ситуаций.

Для разработки эффективной методики повышения уровня ППФП мы исходили из того, что в физическом воспитании различают методику обучения движениям и методику развития физических качеств.

Обучение движениям и развитие физических качеств частично совпадают, так как формирование двигательных навыков и развитие физических качеств основаны на схожих закономерностях. Таким образом, при выполнении упражнений с целью формирования двигательных навыков развиваются определенные физические качества, а в процессе развития физических качеств происходит освоение двигательных действий. В то же время существуют определенные различия в закономерностях развития физических качеств и двигательных навыков, то есть высокая степень развития определенного физического качества не всегда предполагает высокую обученность технике упражнений, а обученность технике упражнений может сочетаться с невысокой степенью развития физических качеств. Данные различия должны учитываться при разработке методики ППФП [3].

Специфика профессиональной деятельности спасателей-пожарных такова, что при выполнении боевой задачи физические качества выступают по своему преемственному воздействию в комплексной форме. Таким образом, для успешной работы по тушению пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций требуется высокий уровень развития всех физических качеств [4, 5].

Из вышеизложенного следует, что в качестве наиболее эффективного средства для повышения ППФП курсантов учреждений высшего образования МЧС Республики Беларусь следует использовать упражнения комплексного воздействия.

Необходимо уточнить смысловое содержание упражнений комплексного воздействия.

Упражнения комплексного воздействия – виды упражнений, требующие комплексного проявления физических качеств в условиях переменных режимов двигательной деятельности, непрерывного изменения ситуации и форм действий.

Разработка данных упражнений осуществлялась с применением принципа динамического соответствия, согласно которому упражнения должны соответствовать техническим действиям, выполняемым спасателями-пожарными при боевой работе по тушению пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций по ряду критериев: группам мышц, вовлекаемым в работу; амплитуде и направлению движения; акцентируемому участку амплитуды движения; величине усилия и времени его развития; скорости движения и режиму работы мышц [6].

Методика повышения уровня ППФП на основе применения МТК базируется на применении метода ступенчатого повышения физической нагрузки. При использовании данного метода наибольшая эффективность достигается при объединении организационной, методической и материально-технической составляющих в единую систему. Возможность постоянного контроля состояния занимающихся, а также возможность регулировать объем и интенсивность физической нагрузки позволяет качественно выполнить разминку, провести тренировку и выполнить тестирование уровня ППФП курсантов.

Организационная составляющая методики предполагает рациональное построение учебных занятий с целью наиболее эффективного их проведения. В ходе занятий на МТК имеется возможность практически непрерывно наблюдать за действиями занимающихся, однако отсутствует возможность непрерывно руководить их действиями. Для совершенствования техники преодоления объектов и эффективности работы на МТК в целом необходимо вначале обучить курсантов правильно преодолевать отдельные элементы. Во время преодоления объектов, входящих в состав МТК, следует внимательно наблюдать за действиями курсантов, а после прохождения проводить их краткий разбор. При этом особое внимание следует акцентировать на допущенных ошибках и применять меры по их устранению. Также перед началом занятий на МТК необходимо проводить инструктаж по охране труда, поскольку неправильное прохождение элементов МТК и нарушение правил техники безопасности может привести к травмам.

Проведение занятий на МТК в зимний период не рекомендуется по соображениям безопасности, так как возможно обледенение металлических конструкций, что делает прохождение полосы крайне травмоопасным. В указанный период следует проводить занятия по общей физической подготовке, а также в зависимости от имеющейся материально-технической базы моделировать прохождение некоторых элементов в помещении, например, преодоление объектов «Стена» и «Огневой барьер» возможно смоделировать с помощью забора на 100-метровой полосе с препятствиями.

Перед началом занятий курсанты должны в рамках учебных дисциплин «Аварийно-спасательная подготовка», «Основы профессиональной подготовки» и «Пожарная аварийно-спасательная техника и связь» изучить способы закрепления веревки за конструкцию, отработать технику проведения самоспасания, научиться правильно проводить боевую проверку изолирующего противогаза.

Методика предусматривает поэтапное повышение уровня ППФП и заключается в построении процесса общей физической подготовки на первом этапе и ППФП – на втором.

В процессе обучения предполагается осуществление контроля за уровнем развития физических качеств, состоянием функциональных систем организма, владением техникой выполнения профессиональных технических действий.

1. Ильинич, В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2007. – 366 с.
2. Марищук, В.Л. Педагогика физической подготовки и спорта / В.Л. Марищук, Н.В. Романенко, В.А. Пащути. – СПб: ВИФК, 2004. – 399 с.
3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
4. Ткачев, В.И. Физическая подготовка сотрудников ГПС МЧС России в составе пожарного расчета / В.И. Ткачев, В.П. Шульженко. – Белгород: Изд-во Бел.ГУ, 2006. – 104 с.
5. Андреев, В.И. Профессиональная направленность физической подготовки курсантов пожарно-технических училищ МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / В.И. Андреев. – М., 1995. – 24 с.
6. Юшкевич, Т.П. Тренажеры в спорте / Т.П. Юшкевич, В.В. Васюк, В.А. Булатов. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 318 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНА-СТРЕЛКА

Юрчик Н.А., канд. пед. наук, доцент,

Нгуен Диен Тхи Линь,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Одним из основных психологических факторов, обеспечивающих надежность соревновательной деятельности, является эмоциональная устойчивость спортсмена, позволяющая ему успешно выполнять целевые задачи спортивной деятельности за счет оптимального использования нервно-психических резервов организма.

Оптимизация эмоциональной устойчивости рассматривается на примере стрелкового спорта, характеризующегося деятельностью в условиях, требующих особого психического состояния для оптимального использования технико-тактического потенциала спортсменов. Это обусловлено тем, что на эффективность соревновательной деятельности стрелка оказывает влияние целый ряд факторов, не зависящих от спортсмена: изменение освещенности, скорость ветра, температура воздуха, качество патронов, поломка оружия во время упражнения, необъективное судейство и т. д. [4]

Вопросы психологической подготовки спортсменов в пулевой стрельбе в настоящее время особенно актуальны, так как выступления в ответственных соревнованиях проходят в условиях жесткой конкурентной борьбы и характеризуются повышенным эмоциональным напряжением.

Актуальность настоящего исследования является поиск путей, средств и методов управления психологической подготовкой спортсменов-стрелков с целью обеспечения повышения спортивных результатов и улучшения эмоциональной устойчивости.

Цель исследования – повышение спортивных результатов спортсменов-стрелков при использовании методики аутогенной тренировки в стрельбе пулевой.

Объект исследования – психологическая подготовка спортсменов-стрелков.

Предмет исследования – аутогенная тренировка и оказываемый ею эффект на спортивный результат квалифицированных спортсменов-стрелков.

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что применение методики аутогенной тренировки может способствовать повышению и стабильности спортивных результатов квалифицированных спортсменов-стрелков.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования.

2. Определить исходный уровень предстартового состояния и стрелковой подготовленности спортсменов-стрелков.

3. Определить динамику результативности стрельбы спортсменов-стрелков с учетом применения аутогенной тренировки.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, метод педагогического тестирования, метод педагогического наблюдения, педагогический эксперимент, методы математической статистики, организация исследования.

Одним из важнейших условий в формировании стрелковых умений и навыков является психологическая подготовка. В ней большое внимание уделяется воспитанию способностей к предна-меренной регуляции эмоциональных состояний, в том числе и в соревновательный период.

По мере роста подготовленности стрелка меняются направленность, содержание и методические приемы психологической подготовки. Психологическая подготовка формирует конкретные качества, необходимые для достижения вершин мастерства, что нередко становится самостоятельным, главенствующим направлением [4].

Аутогенная тренировка представляет собой систему сознательно применяемых спортсменом психологических приемов, которые помогают изменить тонус мышечной системы и динамику некоторых психологических процессов. В результате становятся возможными преднамеренные влияния на некоторые функции организма и психологические состояния человека (эмоциональные состояния, деятельность некоторых внутренних органов, механизмы сна и засыпания, восстановление работоспособности и т. п.) [1, 2].

В связи с тем, что в основе этого метода лежит принцип тренировки нервных процессов возбуждения и торможения, приводящий к активизации и повышению способности саморегуляции личности, психологическое и психотерапевтическое значение его неоспоримо.

Основные эффекты, полученные при использовании аутогенной тренировки, связаны с развитием способности к образным представлениям, улучшением памяти, усилением рефлексивной способности сознания, возможностей саморегулирования произвольных функций и формированием навыков к сознательному управлению непроизвольными функциями.

Психика человека имеет свое состояние, стабильность которого обеспечивается осознаваемым целенаправленным самовоздействием, а также с помощью некоторых неосознаваемых механизмов. Для стрелка чрезвычайно важно научиться управлять своим организмом, чтобы в стрессовых соревновательных ситуациях следить за своими действиями и показывать достойный результат [3].

Не менее важно для спортсмена знать приемы, направленные на восстановление работоспособности после больших физических нагрузок. Разработка соответствующих психологических методов в этой области своевременна и актуальна.

Исследование проводилось с августа по декабрь 2014 года. Из общего числа занимающихся в СДЮСТШ по стрелковому спорту г. Минска были выбраны 24 испытуемых, из которых сформированы две группы. Одна группа была контрольной, вторая – экспериментальной, по 12 человек в каждой. В эксперименте участвовали спортсмены-стрелки первого разряда и КМС. До эксперимента проводилось контрольное тестирование с применением стрелкового упражнения. Выполнялась стрельба из пневматического пистолета (упражнение ПП-2, дистанция 10 метров, 20 зачетных выстрелов), которое помогло выявить исходный результат каждого спортсмена к началу эксперимента. За 10–15 мин до старта проводились психологические тесты по определению предстартового состояния спортсмена.

В ходе наших исследований экспериментальная группа тренировалась с учетом применения комплекса аутогенной тренировки. В специально-подготовительном этапе использовались тесты по определению предстартового состояния спортсмена-стрелка и аутогенный комплекс с целью регуляции предстартового состояния.

Аутогенный комплекс на восстановление психологического состояния, использовался нами в процессе эксперимента. Данный комплекс был разработан О.А. Черниковой и О.В. Дацкевич (1975) [2] и специально откорректирован и дополнен нами для тренировки стрелков-спортсменов.

В общеподготовительном этапе использовался комплекс упражнений, направленный на восстановление работоспособности спортсменов-стрелков.

После проведения эксперимента мы рассчитали средние показатели результативности стрелков в группах. Рассчитали полученные результаты по t-критерию Стьюдента. После обработки результатов мы оформили все имеющиеся у нас материалы.

Техническая подготовка стрелков определялась по результатам контрольной стрельбы (рисунок 1), которая определялась до начала эксперимента. Выполнялось стрелковое контрольное упражнение ПП-2, состоящее из 20 зачетных выстрелов из пневматического пистолета на дистанции 10 метров. По результатам стрельбы мы выяснили, что из 24 испытуемых 6 человек выполнили I разряд, 9 – II разряда. Разница между средними показателями составила 0,25 очка.

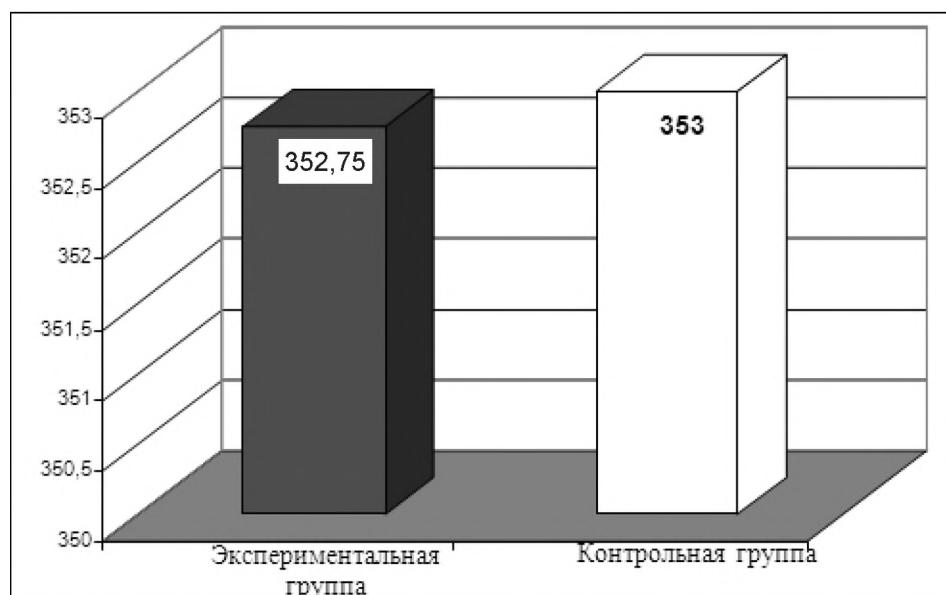


Рисунок 1 – Среднее значение (очки) результатов контрольной стрельбы спортсменов-стрелков контрольной и экспериментальной групп до начала эксперимента

Далее группы выполняли стрельбу (упражнение ПП-2) с учетом того, что экспериментальная группа в учебно-тренировочном процессе применяла комплекс аутогенной тренировки. По результатам стрельбы мы выяснили, что в экспериментальной группе 5 спортсменов показали результат I разряда, 4 спортсмена – II разряда. В контрольной группе 4 спортсмена показали результат I разряда, 5 спортсменов – II разряда. Разница между средними показателями составила 0,17 очка (рисунок 2).

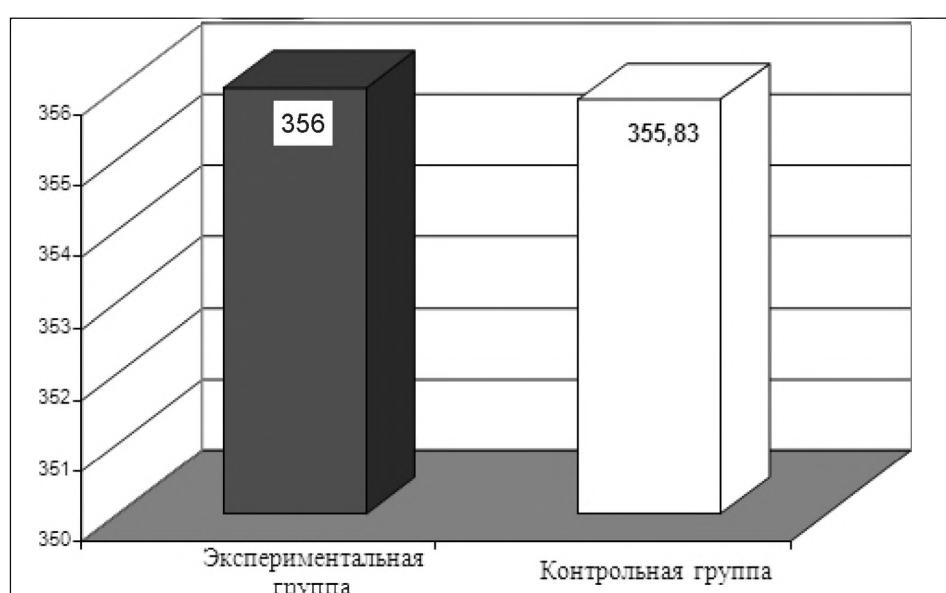


Рисунок 2 – Среднее значение (очки) результатов контрольных испытаний в упражнении ПП-2 спортсменов контрольной и экспериментальной групп

В ходе проведенного эксперимента мы выявили, что среди спортсменов экспериментальной группы (рисунок 3), которые использовали аутогенный комплекс, наблюдается небольшое колебание результатов стрельбы. У большинства стрелков этой группы наблюдается прирост спортивного результата.

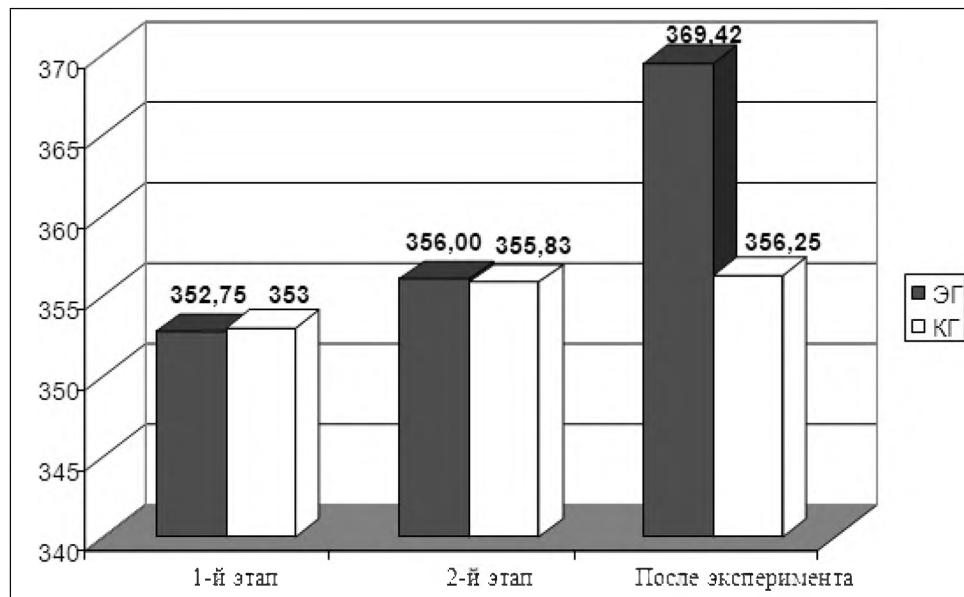


Рисунок 3 – Динамика результатов (очки) спортсменов контрольной и экспериментальной групп в период проведения эксперимента

Получив результаты стрельбы после эксперимента и рассчитав средние показатели результативности стрелков в группах, мы выяснили, что прирост спортивных результатов в экспериментальной группе составил 16 очков, а в контрольной 3 очка.

Выявлено, что психологическая подготовка спортсменов-стрелков является важнейшим условием при формировании стрелковых умений и навыков. Большое внимание уделяется воспитанию способностей к преднамеренной регуляции эмоционального состояния, в том числе и в соревновательный период. По мере роста подготовленности стрелка меняются направленность, содержание и методические приемы психологической подготовки. Психологическая подготовка формирует конкретные качества, необходимые для достижения вершин мастерства, нередко становится самостоятельным, главенствующим направлением.

При определении динамики результативности стрельбы спортсменов-стрелков выявлено, что в результате применения предложенной нами методики аутогенной тренировки в экспериментальной группе спортсмены-стрелки достигли прироста спортивного результата (что в процентном соотношении составляет 4,73 % или, в стрелковом показателе, – 16 очков). В контрольной группе прирост результатов составил 0,92 %, что составляет 3 очка.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что предложенная нами методика аутогенной тренировки имеет положительный эффект в учебно-тренировочном процессе квалифицированных спортсменов стрелков.

1. Абрамова, Г.С. Практическая психология: учебник для высш. шк. / Г.С. Абрамова. – М.: Акад. проект, 2001. – 478 с.
2. Бабушкин, Г.Д. Общая и спортивная психология: учебник / Г.Д. Бабушкин, В.М. Мельникова. – Омск: Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта, 2000. – 192 с.
3. Вайнштейн, Л.М. Психология в пулевой стрельбе / Л.М. Вайнштейн. – М.: ДОСААФ, 1981. – 142 с.
4. Юрчик, Н.А Современный подход к организации учебно-тренировочного процесса квалифицированных спортсменов-стрелков: монография / Н.А. Юрчик. – Минск: БГУФК, 2011. – 114 с.

V. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ТУРИЗМ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И МОЛОДЕЖНЫЙ ТУРИЗМ

Алексо Т.Е.,

Белорусский государственный университет,
Республика Беларусь

Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это – основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более. К сожалению, многие люди не соблюдают простейших обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение. Другие излишествуют в еде, вызывая тем самым развитие ожирения, склероза сосудов, а у некоторых – сахарного диабета. Третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от умственных и бытовых забот, всегда беспокойны, нервны, страдают бессонницей, что, в конечном итоге, приводит к заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, существенно укорачивают свою жизнь.

Поэтому первейшая задача студента – приобрести навыки не только будущей профессии, но и здорового образа жизни, научиться правильно работать и правильно отдыхать, чтобы суметь само-реализоваться в этой жизни и стать счастливым человеком.

Самые лучшие средства для этого – физическая культура и туризм. Мы, студенты, прекрасно понимаем, что для того, чтобы заняться физической культурой, нужно только одно – сила воли.

Технический прогресс, стремительное развитие науки и все возрастающее количество новой информации, необходимой современному специалисту, делают учебный труд студентов все более интенсивным, напряженным. Соответственно, возрастает значение физической культуры как средства оптимизации режима жизни, активного отдыха, сохранения и повышения работоспособности студентов на протяжении всего периода обучения в УВО. Физические упражнения в этих условиях – основной фактор противодействия отрицательным последствиям гиподинамии, а также умственной и нервно-эмоциональной нагрузки.

Двигательная активность – необходимое условие здорового образа жизни. Человек рождается с потребностью двигаться. Двигательная активность человеку так же необходима, как потребность в дыхании, воде, пище. Знаменитый русский физиолог И.М. Сеченов писал, что все бесконечное многообразие внешних проявлений мозговой деятельности окончательно сводится к одному лишь явлению – мышечному движению. На стене Форума в Элладе было высечено: «Если хочешь быть сильным – бегай; если хочешь быть красивым – бегай; если хочешь быть умным – бегай». Справедливость этого изречения в настоящее время доказана многими научными исследованиями. Они раскрывают значение движения для развития и формирования человека, а также для различных сторон его психики и физиологических процессов, протекающих в организме.

Ежедневная утренняя гимнастика – обязательный минимум физической тренировки. Она должна стать для всех такой же привычкой, как умывание по утрам. Также важны физические упражнения на воздухе (ходьба, прогулка). Так, для студентов норма недельного объема двигательной активности составляет 10–14 часов. Таким образом, ежедневное пребывание на свежем воздухе в течение 1–1,5 часа является одним из важных компонентов здорового образа жизни. А если студенты до-

бавляют сюда ролики, велосипед, скейт, коньки, лыжи и т. п., то программа-минимум выполняется. Однако студенты – народ любознательный. И данных видов двигательной активности недостаточно. Прививая любовь к здоровому образу жизни, необходимо вспомнить и о туризме.

Многие скажут, что туризм студенту не по карману. Однако это не так. На сегодняшний день рынок туристических услуг довольно доступен для студента. Для молодежи предлагаются оздоровительные, рекреационные, развлекательные услуги.

В зависимости от физической подготовленности студентов, это может быть как оздоровительный поход выходного дня, так и отдых на туристской базе; отдых в агроусадьбе (сельский туризм).

Для более подготовленных студентов организуются активные формы отдыха, где присутствует спортивный азарт. Это могут быть лыжные гонки, ориентирование на местности, изучение техники сплава на плотах и байдарках и т. д.

Активный отдых позволяет туристам познакомиться с культурой и бытом других стран и народов, увидеть уникальные и интересные уголки природы, а также достопримечательности той страны, где они путешествуют.

Активный туризм тесно связан со спортивным туризмом, который можно определить как организованные походы по маршрутам определенной категории сложности, а также участие в чемпионатах по этим походам и в соревнованиях по технике туризма. На сегодняшний день существуют несколько направлений спортивного туризма: пеший и лыжный туризм, горный и водный туризм, велотуризм, спелеотуризм, авто-мототуризм, парусный и конный.

Занятия спортивным туризмом как комплексным видом спорта осуществляемые в сложной природной, а также общественной среде, несут в себе определенные риски, которые развиваются в туристе как знания, умения и опыт, так и хорошую физическую, техническую и психологическую подготовку.

Таким образом, можно сказать, что спортивный туризм – общественное движение, объединяющее физкультуру и спорт, духовность и патриотизм, любовь к людям и к окружающей среде.

На сегодняшний день таким видом туризма, который впитает в себя не только все эти качества, но и объединит различные виды туризма, можно назвать агротуризм.

Он стал известен с конца 70-х прошлого века. Такие страны как Италия, Франция, Испания давно заняли лидирующие позиции в этом секторе туризма. Изначально предполагалось, что размещение туристов будет непрофильной деятельностью для фермеров и лишь несколько укрепит их финансово-экономическое положение. Например, горные территории Швейцарии обезлюдили бы, если бы не сельский туризм. Сегодняшний спрос на услуги сельского туризма является основным причиной занятости многих сельских жителей.

Агротуризму в Беларуси всего десять лет. Сегодня это стремительно развивающаяся отрасль. В виду того, что появился он сравнительно недавно, у нас есть возможность идти уже известным путями, основываясь на опыте европейских стран и их моделях развития.

Важен агротуризм и с социальной точки зрения. Туризм предоставляет уникальную возможность лучше узнать историческое и культурное наследие своей страны, наглядно с ним ознакомиться, пробудить чувство национального самосознания, воспитать уважение к быту и обычаям, духовным ценностям других национальностей и народов.

Агротуризм может использоваться и как средство снятия эмоциональной усталости, психологического напряжения и стрессов.

Развитие данного сектора туризма можно использовать также как способ привлечения молодежи в село. Ведь агротуризм, организованный молодыми и ориентированный на такой же возрастной круг, будет им интересен. А возвращение молодежи в село – это уже важная государственная задача. Агротуризм – это, прежде всего, возможность занятости населения и гарантия сохранения системы расселения рекреационных районов.

Поэтому можно с уверенностью сказать, что агротуризм – важный способ возрождения национально-культурного наследия, формирования ценностных ориентаций, нравственного оздоровления и культурного развития нации, один из путей социализации личности. Целью агротуризма является знакомство с культурной самобытностью территорий, особенностями ведения сельского хозяйства и традиционным бытом того или иного народа, а также создание благоприятной экономической ситуации для сотрудничества и обмена опытом в сфере сельского хозяйства.

Главная задача для реализации устойчивого туризма в Беларуси – это создание качественного туристического продукта без грубого вмешательства в естественную природную и культурную среду, наоборот, с условием укрепления и поддержки ее. Цель устойчивого туризма – создание комплекса ценностей для потенциального туриста, основанного на слиянии экономического, экологического, социального и культурного компонентов. Такой подход используется в идее greenways, реализуемой Европейской Ассоциацией Зеленых Маршрутов, объединяющей 35 стран участников, в том числе Польшу и Беларусь.

Концепция зеленых маршрутов (Greenways) предполагает передвижение туристов пешком или с использованием экологичных немоторизованных средств транспорта (на велосипеде, байдарке, верхом на лошади и т. п.) по линейным маршрутам, проложенным вдоль естественных природных коридоров (побережий рек, каналов и озер, лесных дорог и троп) либо вдоль исторических путей («Янтарный путь», «Путь из варяг в греки»). В отличие от массового туризма, зеленые маршруты предполагают активное общение туристов с местными жителями, проведение экскурсий, мастер-классов по народным ремеслам, фестивалей, дегустаций блюд региональной кухни, продажу сувенирной продукции, размещение и питание на базе агроусадеб и т. д.

Зеленые маршруты, по-английски greenways, – это не просто туристические маршруты или дороги, связывающие между собой определенные пункты назначения. Greenways – это экотуристические трассы природного и культурного наследия, которые проходят вдоль рек, традиционных, исторических торговых путей, естественных природных коридоров. Такие маршруты объединяют регионы, туристические достопримечательности и местные инициативы, поддерживают развитие «устойчивого туризма» и отдыха, благоприятного для окружающей среды, пропагандируя здоровый образ жизни и безмоторные формы передвижения: велосипедами, пешком, верхом на лошадях, на байдарках и плотах. Одновременно создаются возможности для улучшения уровня жизни и состояния окружающей среды, оживления местной экономики и развития предпринимательства среди сельских жителей, а также сохранения уникальных природных и культурных ценностей.

По определению и концепции зеленых маршрутов, «Greenways» выполняют четыре основные функции:

1. Немоторизированный транспорт и безопасность.

Зеленые маршруты пропагандируют немоторизованные формы передвижения и общественный транспорт, предлагают такие виды туризма, как пеший, велосипедный, конный, водный и т. д. Зеленые маршруты призывают к повышению безопасности на дорогах и развитию движения «без двигателей» в городах и деревнях для удовлетворения потребностей разных групп населения, в том числе людей с ограниченными физическими возможностями, старшего возраста и детей.

2. Пропаганда здорового образа жизни.

Зеленые маршруты служат способом пропаганды здорового образа жизни и повышения качества жизни местных жителей и посетителей, рекламируют активные виды туризма, отдых, восстановление сил и занятие любимыми видами спорта на свежем воздухе и на лоне природы.

3. Развитие экотуризма и охрана природного и культурного наследия.

Зеленые маршруты являются основой для практического развития разных видов туризма, благоприятного для окружающей среды, и в том числе для создания и продвижения экотуристического продукта. Все турпродукты на зеленых маршрутах greenways объединяет одно условие – использование потенциала и поддержка местных сообществ. Подобные турпродукты создаются на основе местных ресурсов. Это туруслуги, предложения региональной кухни, продукция местного производства и точки ее распространения, а также общественные инициативы. Благодаря зеленым маршрутам, локальные инициативы «снизу», направленные на охрану природы, ландшафта и наследия, вырастают в региональные.

4. Поддержка развития местной экономики и рост предпринимательства.

Зеленые маршруты вносят вклад в развитие местной экономики и рост предпринимательства в местных сообществах. Создание зеленых маршрутов инициирует развитие гостиничной базы, гастрономических услуг, деятельности экскурсоводов. На маршрутах открываются точки продажи продукции местного производства, центры туристической информации, пункты проката спортивного и туристического оборудования и т. д.

В настоящий момент благодаря поддержке проекта ЕС/ПРООН «Устойчивое развитие на местном уровне» в Беларуси развиваются зеленые маршруты в таких районах как Вилейский, Зельвенский, Ивановский, Лепельский, Рогачевский, а также в Белозерском сельсовете Березовского района.

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить важность дальнейшей популяризации в молодежной среде физической культуры и активного туризма, в том числе зеленых маршрутов, как наиболее перспективного и доступного для молодежи вида туризма.

1. Бизнес в агро- и экотуризме: пособие / под общ. ред. А.И. Тарасенка. – Минск, 2014.
2. Клициунова, В.А. Агротуризм и перспективы его развития в Беларуси / В.А. Клициунова // Экотуризм как ресурс для развития региона страны и одно из направлений в решении проблем деградации среды: сб. докладов семинара, Брест, 30–31 мая, 2002 г. – Минск, 2002. – С. 23–25.
3. Что такое Зеленые маршруты? // Проект «Зеленые маршруты Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greenways.by/index.php?content&id=29&lang=ru>. – Дата доступа: 18.02.2015.

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В АГРОУСАДЬБЕ

Беляева В.Г.,

Леонова В.В., канд. техн. наук, доцент,

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь*

В настоящее время в Беларуси сформирован и успешно развивается свой национальный туристический продукт – отдых в деревне. Агротуризм – это один из самых динамично развивающихся сегментов туристического рынка страны и прекрасная возможность для жителей крупных городов и мегаполисов мира получить полноценный отдых в экологически чистых уголках Беларуси, а также насладиться ее живописными пейзажами благодаря богатейшим природным ресурсам, экологически чистой местности и историко-культурному наследию.

Агротуризм имеет ряд преимуществ перед другими видами туристических услуг, так как в агротуристическом бизнесе можно оказывать расширенный спектр услуг: предоставление ночлега в сельской местности, организация питания собственного производства, организация познавательных экскурсий и культурно-развлекательных программ. При этом следует отметить, что организации физкультурно-оздоровительных услуг в агроусадьбах уделяется недостаточно внимания.

Цель исследования: организация и предоставление физкультурно-оздоровительных услуг туристам, отдыхающим в агроусадьбах.

В качестве объекта исследования была выбрана усадьба «Два дубка», расположенная в 14 км от города Минска, в агрогородке Новоселье Минского района (Гродненское направление). Агроусадьба функционирует с 16 мая 2013 года. Она включает: дом, представляющий собой деревянное сооружение с 4 жилыми комнатами, оборудованной кухней с газовым и печным отоплением, санузлом, камином и центральным водоснабжением; беседку вместительностью до 10 человек с оборудованным поблизости мангалом и котлом для ухи; русскую баню с парной, душевой и комнатой для отдыха; огород и сад, на которых выращиваются экологически чистые продукты для организации питания; подсобное хозяйство; гараж для расположения 3 машин и стоянку вместимостью до 4 машин; площадку для отдыха, на которой расположены качели, стол и скамейки; искусственный пруд с водными растениями и рыбами, горки с цветами, многовековые дубы и молодые клены.

В агротуризме традиционно предоставляются следующие виды услуг: семейный отдых; организация банкетов и торжеств; сбор грибов, ягод, лекарственных растений; организация питания; приготовление еды в русской печи; прогулки по лесу; катание на велосипедах; экскурсия по подсобному хозяйству; мытье и парение в русской бане; предоставление настольных игр (шашек, шахмат, настольного футбола).

С целью изучения потребности потенциальных отдыхающих агроусадьбы в физкультурно-оздоровительных услугах нами была разработана анкета-исследование и проведено анкетирование. Анкета содержит 14 вопросов. В ней приняли участие 25 человек, из них 12 мужчин и 13 женщин.

Ниже представлены ответы на вопросы, которые в наибольшей степени касаются предоставления физкультурно-оздоровительных услуг в агроусадьбах.

На вопрос «о потребности получения услуг по оздоровительной физической культуре во время отдыха в агроусадьбе» 50 % мужчин и 67 % женщин ответили, что имеют высокую потребность в занятиях; 33 % мужчин и 23 % женщин имеют среднюю потребность в занятиях; 17 % мужчин и 10 % женщин имеют низкую потребность в занятиях.

На вопрос «Какие физкультурно-оздоровительные услуги наиболее предпочтительны в агроусадьбе?» 21 % мужчин ответили, что для них предпочтительны гидробальнеопроцедуры; 12 % мужчин ответили, что для них предпочтительны занятия на тренажерах; 9 % мужчин выбрали спортивные игры, и также, 9 % мужчин выбрали туристический поход; 16 % женщин ответили, что для них предпочтительна оздоровительная ходьба; 12 % женщин ответили, что для них предпочтителен оздоровительный бег; 12 % женщин выбрали подвижные игры и 9 % женщин предпочли ходьбу на лыжах.

В соответствии с полученными данными были разработаны предложения по оказанию физкультурно-оздоровительных услуг в агроусадьбе «Два дубка».

Во-первых, нами разработана комбинированная тропа здоровья, предназначенная как для лиц молодого, так и старшего возраста. Различают следующие виды троп здоровья [1]:

1. Тропа здоровья для лиц молодого возраста. На этих тропах физическая нагрузка дозируется на станциях, оборудованных простейшими тренажерными устройствами. Протяженность троп от 1500 до 3500 м, расстояние между станциями от 100 до 300 м. Станции устанавливаются так, чтобы характер выполняемых физических упражнений распространялся на все группы мышц и на развитие всех физических качеств (9–10 станций). Тропа здоровья с дозированной физической нагрузкой на станциях заключается в том, что большее время работы приходится на станциях, где работа заключается в многократном повторении различных физических упражнений на снарядах, приспособлениях, тренажерных устройствах и имеет в основном силовой и ациклический характер.

2. Тропы здоровья для лиц старшего и пожилого возраста. Направлены на дозирование нагрузки между станциями. Между станциями дозируют ходьбу и бег, а на станциях – упражнения игрового характера. Протяженность тропы от 500 до 3000 м, расстояние между станциями от 100 до 500 м. Особенность этой тропы заключается в том, что на ней не нужно применять много усилий. Здесь упражнения носят аэробный характер и включают в себя оздоровительный бег, ходьбу и гимнастические упражнения. Занятия на станциях имеют не основной, а сопутствующий характер.

В агроусадьбу приезжают отдыхающие разного пола и возраста, поэтому нами разработан комбинированный вариант тропы здоровья, предназначенный как для лиц молодого, так и старшего и пожилого возраста.

На рисунке 1 представлена схема разработанной тропы здоровья.

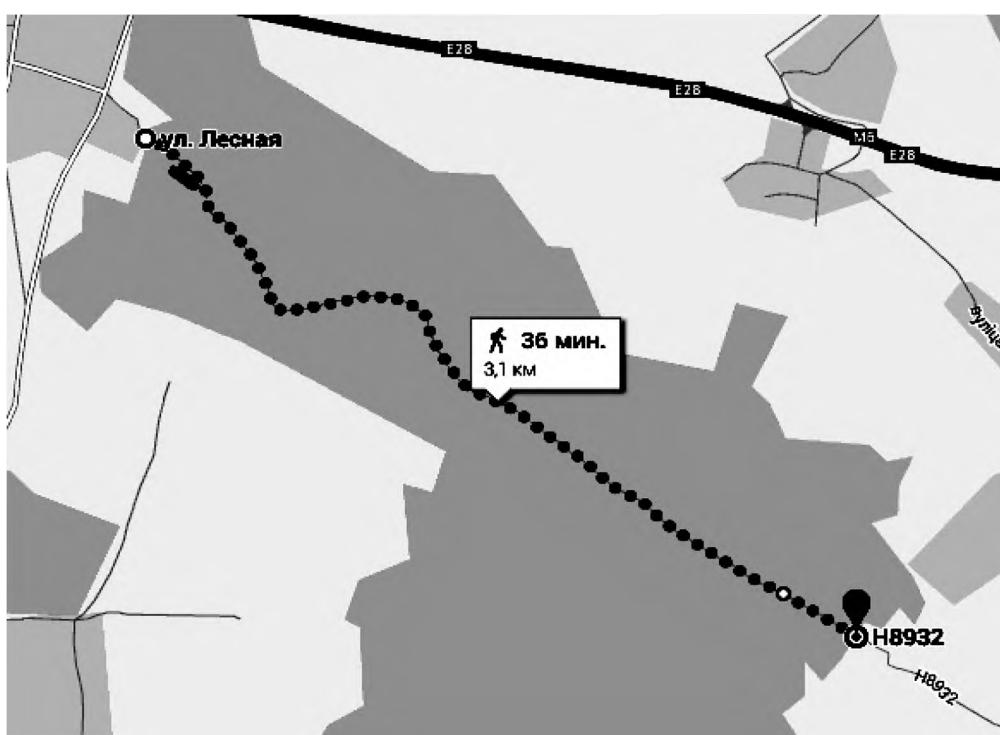


Рисунок 1 – Схема тропы здоровья для отдыхающих в агроусадьбе «Два дубка»

Тропа проходит через лесной массив, протяженность тропы – 3100 м. В настоящее время тропа используется для занятий оздоровительной ходьбой и бегом, зимой для лыжных прогулок. В ближайшее время планируется оборудование тропы простейшими приспособлениями для выполнения физических упражнений (бревно гимнастическое, силовой снаряд, разновысокие перекладины, параллельные брусья).

Кроме того, для отдыхающих в агроусадьбе нами разработаны туристско-экскурсионный маршрут «Страницы военной истории» и экскурсионное сопровождение маршрута. Маршрут начинается в д. Горани, проходит через а.г. Новоселье и заканчивается в д. Байдаки. Протяженность маршрута – 5 км. Маршрут похода содержит 6 посещаемых пунктов (таблица).

Таблица – Содержание программы обслуживания туристско-экскурсионного маршрута «Страницы военной истории»

№ п/п	Пункты маршрута	Расстояние между пунктами маршрута, м	Характеристика пунктов маршрута
1	ПТОТ (противотанковая огневая точка) № 85 (д. Горани)	Начальный пункт маршрута	Является частью Минского укрепрайона (тип М-1). Во время войны представляла собой бронебашню танка Т-26 с 45-миллиметровым орудием и подземными коммуникациями
2	ДОТ (долговременная огневая точка № 82 (д. Горани)	250	Является частью Минского укрепрайона (тип М-1). Его предназначение – долговременная оборона и стрельба различными огневыми средствами из защищенного помещения (боевого каземата). Сооружение построено из монолитного или сборного железобетона, камня на растворе, железных балок с арматурой и броневых перекрытий
3	ДОТ (долговременная огневая точка) № 81 (д. Горани)	500	Является частью Минского укрепрайона (тип М-1). Имеет две командирские выгородки с перископами и широкие наблюдательные амбразуры
4	Братская могила (д. Горани)	250	Обнаружена в 1942 году в д. Захаричи, могила 7 неизвестных солдат. В 1997 году останки были перезахоронены с помощью членов клуба Боевой славы «Наследники» (Заславльского дома детского творчества) и бойцов спасательно-поисковой роты Управления по увековечиванию памяти защитников Отечества и жертв войны. В 1998 году на братской могиле установлен памятник
5	ДОТ (долговременная огневая точка) № 84 (а.г. Новоселье)	1700	Является частью Минского укрепрайона (тип М-1). Вход в ДОТ находится под землей. Наверху холма сохранилась закрытая обсадная труба командного перископа и едва выступающие кромки бетонного покрытия
6	Братская могила (д. Байдаки)	2300	Первоначально находилась в д. Ляховщина. В 1946 году там был установлен деревянный памятник. В 1985 году останки воинов были перезахоронены в д. Байдаки. Открытие памятника состоялось в день празднования освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков 3 июля 1985 года

Проезд к начальному пункту маршрута, в д. Горани, и отправление из конечного пункта, д. Байдаки, осуществляется на предоставленном агроусадьбой транспорте.

На рисунке 2 показана нитка разработанного туристско-экскурсионного маршрута.

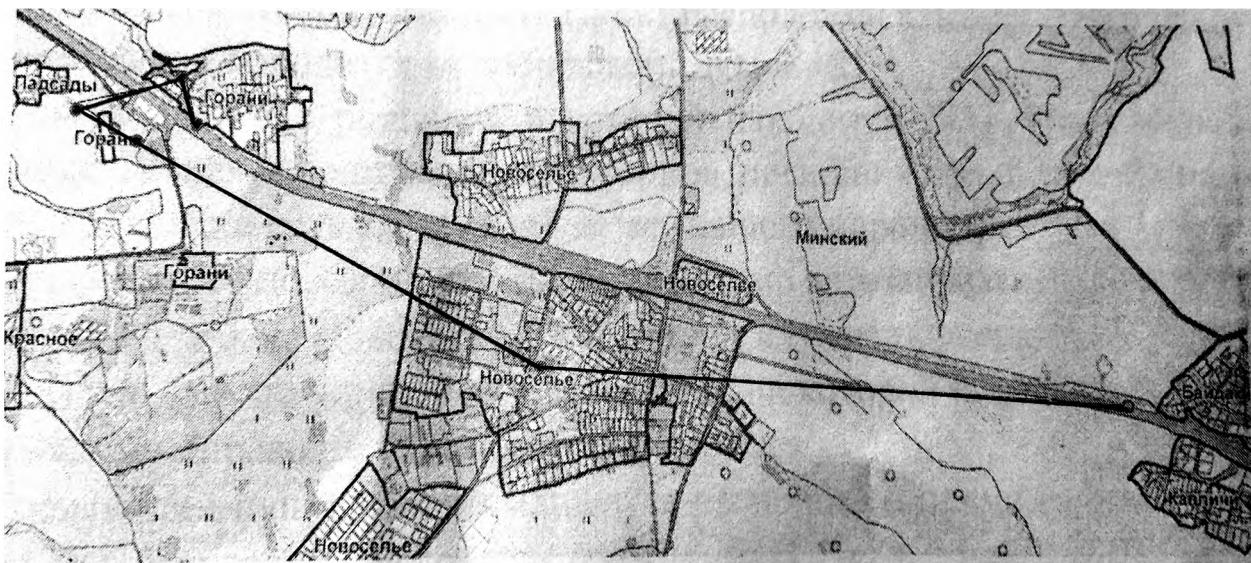


Рисунок 2 – Нитка туристско-экскурсионного маршрута «Страницы военной истории»

Помимо физкультурно-оздоровительных услуг в виде занятий на тропе здоровья и организации экскурсий по разработанному туристско-экскурсионному маршруту, в настоящее время в агроусадьбе «Два дубка» организовано предоставление услуг для занятий атлетической гимнастикой. С этой целью одно из помещений агроусадьбы оборудовано тренажерами для взрослых, такими, как беговая дорожка Pro Magnetic и велотренажер BS 2, а также детским спортивным комплексом «Карусель Пегас».

Таким образом, оказание физкультурно-оздоровительных услуг туристам, отдыхающим в агроусадьбах, имеет большой потенциал для моделирования и внедрения с целью укрепления их здоровья и популяризации средств физической культуры и спорта.

1. Физкультурно-оздоровительная работа с населением по месту жительства: курс лекций / авт.-сост.: Т.В. Дорофеева, В.В. Леонова. – Минск: БГУФК, 2005. – 178 с.

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Ващенко С.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Многие исследователи указывают на недостаточную двигательную активность современных школьников [1, 2, 3]. Показано, что уже с первых лет обучения в школе двигательная активность снижается на 50 % и в дальнейшем продолжает неуклонно падать [4].

Актуальность проблемы дефицита двигательной активности продолжает все больше возрастать в связи с угрожающим распространением заболеваемости среди детей и подростков [5]. По данным Всемирной организации здравоохранения, одна из характерных особенностей современного образа жизни состоит в сокращении объемов двигательной активности [3], которая является ведущим фактором роста, развития и формирования здоровья детей и подростков.

Однако, несмотря на важнейшую роль двигательной активности как фактора формирования организма и укрепления здоровья школьников, на сегодняшний день она реализуется не полностью [5]. Наблюдается противоречие – с одной стороны, исследованиями доказано благотворное влияние оптимальных режимов двигательной активности на здоровье, работоспособность, физическую подготовленность учащихся, с другой стороны – реальная двигательная активность у всех воз-

растно-половых групп современных школьников существенно отстает от рекомендуемых норм, ее показатели неуклонно снижаются [1].

Проблема повышения двигательной активности в настоящее время является актуальной, так как современные школьники выполняют недостаточный объем физических нагрузок, как в повседневной жизни, так и в процессе школьного физического воспитания [6].

Имея ввиду существующие ограничения двигательной активности детей, весьма актуальной проблемой является разработка и обоснование рационального режима двигательной активности, соответствующего возрастным, половым, генетическим потребностям организма и повышающего его функциональные возможности и работоспособность.

Для школьников оздоровительный эффект от двигательной активности прежде всего зависит от ее суточной суммарной величины, т. е. от организации не только физического воспитания, но и всего учебно-воспитательного процесса, а также организации свободного времени школьником [4].

Наиболее действенным способом изменить двигательную активность современных детей и подростков является организация школьного физического воспитания, особенно внеурочного, таким образом, чтобы компенсировать дефицит двигательной активности.

Разнообразные формы физического воспитания, которые могут быть реализованы в стенах образовательных учреждений, являются резервом положительного влияния на двигательную активность в процессе пребывания ребенка в школе, поскольку именно школа – это та социальная структура, которая охватывает всех без исключения детей и подростков [1].

В настоящее время организованными формами физического воспитания, предохраняющими организм детей от неблагоприятных условий, вызываемых гиподинамией, в белорусских школах являются:

- учебные занятия по предмету «Физическая культура и здоровье»;
- факультативные занятия «Час здоровья и спорта»;
- физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме учебного дня;
- спортивно-массовые и физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме школьной недели.

Из всех вышеперечисленных форм организации работы по физическому воспитанию с учащимися первостепенная роль принадлежит уроку физической культуры [7]. Однако на уроки отводится всего 2 часа в неделю, поэтому они не могут полностью ликвидировать дефицит двигательной активности [8]. По данным Н.Т. Лебедевой [9], сорокапятиминутный урок физической культуры компенсирует в среднем 11 %, а максимально (при большой моторной плотности урока) до 40 % необходимого суточного числа движений. В дни, когда по расписанию проводится урок физической культуры, дефицит двигательной активности составляет в среднем 40 %, а в дни, когда уроков нет, он увеличивается до 80 % [8]. В связи с этим возникает вопрос, какими формами физического воспитания можно восполнить недостаток движений в режиме дня школьников.

Многие специалисты считают, что вопросы повышения двигательной активности должны решаться, главным образом, во внеурочное время. Другая часть авторов рекомендует, наряду с использованием других форм организации учебного процесса, вести работу по увеличению интенсивности самого урока [8].

С 1 октября 2012 года в учреждениях общего среднего образования Республики Беларусь с целью увеличения двигательной активности школьников введены обязательные для каждого учащегося факультативные занятия «Час здоровья и спорта». Эти занятия, как правило, проводятся на свежем воздухе в игровой форме при наличии физкультурно-спортивных сооружений. Учащиеся на данных занятиях не оцениваются отметками в баллах. Проведение факультативных занятий «Час здоровья и спорта» может быть организовано как в первой, так и во второй половине учебного дня или в шестой школьный день в соответствии с разработанными расписаниями занятий. При формировании групп учитываются возрастные особенности, интересы учащихся, состояние их здоровья.

Все большее внимание в восполнении недостатка двигательной активности уделяется малым формам организации физического воспитания в режиме учебного дня: гимнастика до уроков, физкультурные паузы и физкультминутки на уроках, подвижные игры на переменах [8].

Ежедневная гимнастика до занятий продолжительностью 8–10 мин позволяет увеличить недельную двигательную активность примерно на час.

По данным Н.Т. Лебедевой [9], гимнастика до уроков может составлять 4,2 до 22 % от суточного объема двигательной активности. По данным М.В. Антроповой [10], гимнастика до занятий ежедневно компенсирует до 10 % суточного объема двигательной активности детей.

Физкультминуты на всех общеобразовательных уроках дают прибавку в недельной двигательной активности примерно еще на час.

Проведение подвижных игр и физических упражнений на переменах увеличивает двигательную активность на 15–20 мин.

В комплексе с утренней зарядкой (12 мин) малые формы физического воспитания обеспечивают около 50 мин активных движений ежедневно.

Использование в режиме дня школьников малых форм физического воспитания обеспечивает от 10 до 20–25 % суточного числа движений.

Вместе с тем, малые формы физического воспитания не всегда используются в общебразовательных учреждениях в последние годы. С одной стороны, они необходимы ребенку для нормального развития, а с другой – их организация проблематична, а зачастую и вовсе невозможна в масштабах всей школы [2].

Таким образом, даже уроки физической культуры повышенной интенсивности, факультативные занятия «Час здоровья и спорта» с одновременным внедрением малых форм физического воспитания не могут обеспечить школьникам необходимый объем двигательной активности. Учитывая, что уроки проводятся 2 раза в неделю, «Час здоровья и спорта» 1 раз, а малые формы физического воспитания не всегда используются в учебно-воспитательном процессе, проблема дефицита двигательной активности становится очевидной.

Восполнить недостаток двигательной активности отчасти могут прогулки и игры после уроков, которые создают в среднем 25 % двигательной активности при максимуме 50 % суточного числа движений и могут продолжаться до 3,5 часов ежедневно [8]. Однако большая часть свободного времени, которое могло бы быть потрачено на прогулки и игры, современные школьники проводят за компьютером, Интернетом и просмотром телепередач. Недостаток свободного времени, усложнение образовательных программ, повышенный объем и интенсивность учебных нагрузок школьников значительно сокращают время, проводимое школьниками на свежем воздухе, особенно в среднем и старшем школьном возрасте.

Существенно дополнить организованную двигательную деятельность учащихся позволяют занятия в спортивных секциях. По данным многих авторов, двигательная активность детей и подростков, регулярно занимающихся в спортивных секциях, составляет от 4 до 24 часов в неделю, т. е. в 2–12 раз больше, чем у учащихся, занимающихся только на уроках физической культуры. Такая нагрузка находится на верхних границах гигиенической нормы.

Таким образом, занятия в спортивных секциях являются важным средством борьбы с гиподинамией школьников. Однако необходимо учитывать, что не все школьники по состоянию здоровья и морфофункциональным данным могут в них заниматься, к тому же количество школьников, желающих систематически тренироваться, неуклонно снижается. Поэтому и эта форма организованных занятий физическими упражнениями не может полностью ликвидировать гиподинамию всех детей и подростков.

Общий объем двигательной активности должен составлять в сумме около 4 часов в день независимо от возраста и пола школьников [8].

Из этого времени, как считает Р. Силла [11], 50–80 мин (в зависимости от возраста) должны составлять подвижные перемены, 45–60 мин – уроки физической культуры и другие организованные формы физической деятельности с повышенной интенсивностью, 100–160 мин – дорога в школу и обратно, пребывание на открытом воздухе в свободное время (игры, прогулки и др.) со средней интенсивностью.

М.В. Антропова с соавторами [12] дает несколько другое распределение времени: гимнастика до уроков – 10 мин, физкультпаузы на уроках – 12 мин, подвижные игры на переменах – 30 мин, динамические паузы на воздухе – 1 час, подвижные игры во время прогулок – 1 час 30 мин, дорога в школу и обратно – 30 мин, что составит 21 час в неделю.

Отсутствие комплексного использования всех применяемых на практике форм организации физического воспитания и употребление части из них значительно снижает возможную двигательную активность детей. Естественно, что для достижения необходимого уровня двигательной актив-

ности целесообразно использовать комплекс всех организованных и самостоятельных занятий физическими упражнениями [8].

Однако современная общеобразовательная школа даже при самых благоприятных условиях не в состоянии обеспечить необходимый объем двигательной активности. К тому же далеко не все учащиеся понимают значение физического воспитания. Поэтому фактическая специально организованная двигательная активность ограничивается 3–4 часами в неделю у основной массы школьников, что составляет 30 % гигиенической нормы. Многие из них вовсе ограничиваются только посещением обязательных уроков физической культуры. А это ни в коей мере не может компенсировать недостаточность двигательной активности.

В связи с вышесказанным возникает необходимость разработки и внедрения в организацию учебного процесса новых, более прогрессивных моделей организации двигательного режима и выявления эффективных средств и методов, позволяющих восполнить недостаток двигательной активности школьников и тем самым способствующих укреплению здоровья детей и подростков.

1. Силаева, Н.А. Формирование рационального двигательного режима учащихся 10–12-летнего возраста в процессе школьного физического воспитания: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Силаева; Моск. пед. гос. ун-т. – М., 2009. – 253 с.
2. Лебедева, Н.Т. Школа и здоровье учащихся: пособие / Н.Т. Лебедева. – Минск: Універсітэткае, 1998. – 221 с.
3. Кириченко, В.В. Оптимизация двигательной активности школьников в системе непрерывного физического воспитания: анализ регионального опыта / В.В. Кириченко, Г.А. Тушина, О.Л. Тарасова // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – № 3 (55). – С. 79–83.
4. Вайнбаум, Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т. А. Родионова. – М.: Академия, 2002. – 240 с.
5. Пути улучшения двигательного режима школьников / Е.Я. Бондаревский [и др.] // Совершенствование физического воспитания школьников: межвуз. сб. науч. тр. – Владимир, 1990. – С. 69–79.
6. Чедов, К.В. Информационно-методический комплекс учителя физической культуры как средство здоровьесоздающей деятельности общеобразовательных школ / К.В. Чедов, В.Л. Исаков // Педагогическое мастерство: материалы II Междунар. науч. конф., Москва, дек. 2012 г. – М.: Буки-Веди, 2012. – С. 146–149.
7. Теория и методика физического воспитания / под общ. ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 304 с.
8. Организация двигательного режима как фактор совершенствования двигательной подготовленности учащихся начальных классов в процессе физического воспитания: сб. науч. трудов / М-во народ. образования УзбССР [и др.]. – Ташкент: УзНИИПН, 1988.
9. Лебедева, Н.Т. Двигательная активность и вопросы обучения младших школьников: гигиенические основы физического воспитания / Н.Т. Лебедева. – Минск: Народная асвета, 1979. – 88 с.
10. Антропова, М.В. Режим дня, работоспособность и состояние здоровья школьников / М.В. Антропова. – М.: Просвещение, 1974. – 136 с.
11. Силла, Р.В. Гигиеническая норма двигательной активности детей и подростков школьного возраста / Р.В. Силла // Физическое воспитание и школьная гигиена: тезисы I Всес. конф. – М., 1978. – С. 220–222.
12. Некоторые факторы, определяющие работоспособность школьников / М.В. Антропова [и др.] // Охрана здоровья детей и подростков. – Киев, 1978. – С. 17–21.

ПРОБЛЕМА НОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Вашенко С.В.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Рациональная организация двигательной активности (ДА) является важнейшим фактором улучшения физического здоровья. Однако вопрос оптимальной продолжительности нагрузки у школьников в течение дня и недели изучен недостаточно. Имеются противоречивые рекомендации по нормам биологически необходимой физической активности.

ДА является фактором, обладающим стимулирующим, защитным действием, и одновременно фактором риска, если она незначительна или, наоборот, повышена. Следовательно, проблема нормирования ДА в режиме дня школьника является актуальной.

Положительные изменения в годичной динамике показателей ДА, по мнению многих авторов, и являются нормой [1, 2], а недостаток или избыток движений приводит к патологическим сдвигам в организме и нарушению многих физиологических показателей.

Научные исследования показывают, что у каждого ребенка имеется своя суточная величина ДА, которая строго индивидуализирована. Она зависит от возраста, пола, состояния здоровья, местных климатических условий, организации учебно-воспитательного процесса, режима дня и многих других факторов. Меру ДА, учитывающую все индивидуальные особенности и оказывающие благоприятное влияние как на уровне клеток, органов и тканей, так и на уровне целостного организма, следует называть оптимальной нормой [3].

Многие авторы критерием оптимальной ДА считают экономичность и надежность функционирования всех систем организма, способность адекватно реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды. Нарушение гомеостаза и неадекватность реакций организма указывают на выход за пределы оптимальной нормы [1, 3, 4].

При всей важности индивидуального нормирования и поиска оптимальных величин суточной двигательной активности (СДА) ведущим признаком являются возрастные нормы, которые рассматриваются как сопоставительные для оценки индивидуальной ДА [5].

Норма ДА детей и подростков – это научно обоснованные количественные параметры, которые полностью удовлетворяют биологическую потребность растущего организма в движениях и способствуют благоприятному росту, развитию и укреплению здоровья. Норма разрабатывается на основе изучения реакций организма и может проводиться на разных уровнях: клеточном, организменном, системном и на уровне целостного организма [3, 6].

Так, Л.П. Матвеев [7] считает, что, нормируя ДА, необходимо определять «критический минимум» и «верхний предел» двигательной деятельности, выход за рамки которых чреват для организма нарушением его внутреннего функционального статуса.

Определить абсолютно точный необходимый объем движений нелегко, так как сами движения настолько многочисленны, что подсчитать их очень сложно. Многие авторы, обосновывая рекомендации по нормам ДА, основываются на количестве локомоций в сутки. Однако и в этом случае предлагаются различные варианты оптимальной нагрузки.

Показатели суточных локомоций (число шагов за 24 ч) наиболее распространены в силу своей доступности измерений. Методика измерения числа локомоций с помощью шагометра нашла довольно широкое применение в массовых исследованиях и позволила А.Г. Сухареву [3] разработать гигиенические нормативы суточных локомоций для детей и подростков (таблица 1).

Таблица 1 – Допустимые границы колебаний возрастной нормы суммарных локомоций

Возраст, лет	Число локомоций, тыс. шагов /сут.		Возраст, лет	Число локомоций, тыс. шагов/сут.	
	девочки	мальчики		девочки	мальчики
7	14–18	14–18	13	18–22	21–25
8	16–20	16–20	14	19–23	21–25
9	16–20	16–20	15	21–25	24–28
10	16–20	17–21	16	20–24	25–29
11	17–21	20–24	17	20–24	25–29
12	18–22	20–24	18	19–23	26–30

По данным Н.А. Фомина, Ю.Н. Вавилова [8], ДА детей при среднесуточном числе локомоций, превышающих 30 000 шагов, превосходит биологическую потребность в движении. В тоже время количество локомоций в пределах 10 000 шагов в день является недостаточным. Дефицит суточной потребности в движениях в этом случае составляет от 50 до 70 %.

Разностороннее изучение СДА различными авторами, в том числе сотрудниками лаборатории оптимизации физического воспитания Белорусского государственного медицинского университета, позволило разработать нормы СДА [9] (таблица 2).

Таблица 2 – Суточные нормы двигательной активности школьников

Возраст, лет	Число движений (локомоций), тыс. шагов/сут.	
	Девочки	Мальчики
7	11,3	13,5
8	12,0	16,0
9	16,3	17,7
10	16,5	16,2
11	15,3	16,6
12	15,6	15,8
13–14	16,0	16,0
15–16	15,0	16,0
17–18	15,0	16,0
Индивидуальные колебания	±3	±4

Помимо норм ДА, выраженных количеством локомоций в сутки, некоторые авторы приводят ежедневные величины ДА в километрах.

Так, Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов [8] отмечали, что ориентировочные возрастные нормы СДА, обеспечивающие нормальный уровень жизнедеятельности, совершенствование соматических, вегетативных и защитных функций организма, приведенные к малоинтенсивной циклической работе (бег, ходьба), колеблются от 7,5 до 10 км для детей 8–10 лет, от 12 до 17 км для 11–14-летних подростков обоего пола. Суточный объем движений у девушек 15–17 лет значительно меньше, чем у юношей.

Другие авторы при определении нормы ДА, помимо количества шагов в сутки, предлагаю исходить из общего времени, затраченного на выполнение физических упражнений. Однако и в этом случае приводятся разные величины суточной и недельной нормы ДА.

НИИ физиологии детей и подростков АПН СССР рекомендовал ежедневный двухчасовой объем ДА для школьников, который вполне компенсирует потребность в движениях. Достижение подобного объема ДА учащихся в большинстве случаев для общеобразовательной школы является задачей невыполнимой.

В других работах [4] содержатся общие представления гипотетического характера о величинах должных норм ДА человека, определяемых по количеству локомоций и продолжительности двигательного компонента (таблица 3).

Таблица 3 – Нормы двигательной активности школьников

Уровень двигательной активности	Число локомоций, тыс. шагов/сутки	Отношение числа выполненных движений к естеств. биол. потребности, %	Суммарный объем, ч	
			за неделю	за год
Низкий	10 и ниже	Дефицит 50–70 %	2	70
Умеренный	10–20	Дефицит 20–40 %	2–5	100–150
Высокий	21–30	Соответствие биол. потребности	6–15	200–800
Максимальный	30 и выше	Превышение на 10–30 %	20	1000

Н.М. Амосов и И.В. Муравов [10] придавали фактору ДА в жизни человека гораздо большее значение, чем группа исследователей из ВНИИФКа [11] (таблица 4). Особенно это касается детского возраста, что вполне отвечает принятой авторами концепции.

Таблица 4 – Рекомендуемые нормы двигательной активности для людей разного возраста (по данным двух групп авторов), часов в неделю

Возрастной период	ВНИИФК, 1983	Н.М. Амосов, И.В. Муравов,
Дошкольники	21–28	40
Школьники	14–21	20
Учащиеся ПТУ и средн. спец. уч. завед.	10–14	–
Студенты	10–14	16–18

По мнению некоторых исследователей [12], оптимальным двигательным режимом в течение недели является: для младшего школьного возраста – 6 часов, среднего школьного возраста – 6–8 часов, старшего школьного возраста и студенческой молодёжи – 8–10 часов.

Принимая во внимание тот факт, что разнообразную ДА, которая не связана с перемещением тела в пространстве и выполняется в положении стоя или сидя, но сопровождается значительными энергетическими затратами, нельзя свести только к подсчету шагов, некоторые авторы [3, 5] предлагают учитывать показатели энерготрат в течение суток и продолжительность двигательного компонента (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала оценки суммарной суточной двигательной активности детей и подростков

Возраст, лет	Показатели	Оценка двигательной активности		
		Гипокинезия (менее)	Гигиеническая норма	Гиперкинезия (более)
7–10	Энерготраты, МДж	8	10,6–12,5	15
	Локомоций, тыс. шагов/сут.	10	15–20,5	25
	Продолжительность двигательного компонента, ч	3,5	4–5	5,5
11–14				
Мальчики	Энерготраты, МДж	10	12,6–14,5	17
	Локомоций, тыс. шагов/сут.	15	20–25	30
	Продолжительность двигательного компонента, ч	3	3,5–4,5	5
Девочки	Энерготраты, МДж	10	12,6–13,5	16
	Локомоций, тыс. шагов/сут.	12	17–23	28
	Продолжительность двигательного компонента, ч	3	3,5–4,5	5
15–17				
Юноши	Энерготраты, МДж	12	14,6–16,5	20
	Локомоций, тыс. шагов	20	25–30	35
	Продолжительность двигательного компонента, ч	2,5	3–4	4,5
Девушки	Энерготраты, МДж	11	13,6–14,5	18
	Локомоций, тыс. шагов/сут.	15	20–25	30
	Продолжительность двигательного компонента, ч	3	3,5–4,5	3,5

Р. Силла [2, 3, 5] нормирует ДА по времени, затраченному на выполнение движений разной интенсивности. Автор классифицирует виды деятельности в зависимости от кратности повышения обмена веществ относительно уровня основного обмена (таблица 6).

Таблица 6 – Классификация интенсивности выполняемых движений

Группа интенсивности	Вид деятельности	Кратность повышения обмена веществ
1	Отсутствие движений в положении лежа	1
2	Спокойная деятельность сидя	2
3	Очень легкая физическая нагрузка (медленная ходьба – 3 км/ч, уроки труда, медленная езда на велосипеде и т. д.)	3
4	Легкая физическая нагрузка (подвижные игры, зарядка, танцы и т. п.)	4–6
5	Средняя физическая нагрузка (спортивные игры, интенсивный бег и т. п.)	7–9
6	Большая физическая нагрузка (бег с околопредельной и предельной скоростью)	10 и более

Для школьников рекомендуется следующая суммарная суточная продолжительность выполнения движений разной интенсивности: в третьей группе интенсивности – 90–200 мин для девочек и 80–180 для мальчиков; в четвертой группе – соответственно 25–45 и 30–45 мин; в пятой группе – 1–30 и 25–45 мин; в шестой группе – 3–5 и 3–15 мин.

Группа авторов во главе с Л.Б. Кофманом [13] за норму ежедневной ДА принимает 15–30 тыс. шагов (таблица 7). Для того, чтобы определить ежедневный объем специальной активирующей нагрузки, необходимо учесть общее время выполнения всех физических нагрузок с интенсивностью по ЧСС выше 90–100 уд/мин. Затем надо сопоставить результат с возрастной и половой нормами двигательной активности и установить разницу (в часах), которая и показывает соответствующую величину дополнительной нагрузки.

Таблица 7 – Норма ежедневной двигательной активности школьников

Возрастные группы	Локомоции, тыс.шагов	Величина энергозатрат, Ккал/сут.	Продолжительность двигательной активности, ч
Младшая (мальчики и девочки)	15–20	2500–3000	3,0–3,6
Средняя (мальчики и девочки)	20–25	3000–4000	3,6–4,8
Старшая: юноши	25–30	3500–4300	4,8–5,8
Старшая: девушки	25–30	3000–4000	3,6–4,8

Например, у школьника 14 лет время выполнения бытовых и физкультурных нагрузок с интенсивностью по ЧСС более 100 уд/мин – 2 ч. Норма ДА для него – 3,6–4,8 ч. Следовательно, ему необходима дополнительно специальная активирующая нагрузка (прогулки, подвижные игры, домашняя уборка, работа в саду, катание на велосипеде и т. п.) в объеме 1,6–2,8 ч.

В настоящее время существуют также научно обоснованные рекомендации по уровням ДА, представленные в “Global recommendations on physical activity for health” [14]. Согласно этим указаниям, дети и молодые люди 5–17 лет должны заниматься ДА от умеренной до высокой интенсивности в общей сложности не менее 60 минут (1 час) ежедневно (или 7 часов в неделю). ДА предполагает игры, состязания, занятия спортом, поездки, оздоровительные мероприятия, физкультуру или плановые упражнения в рамках семьи, школы и своего района. ДА высокой интенсивности, должна проводиться, как минимум, три раза в неделю.

По результатам анализа литературных источников можно сделать вывод, что, несмотря на общность теоретических положений различных авторов о критериях возрастных норм ДА, приводятся разные показатели, характеризующие эти нормы. Величины суточной и недельной ДА также существенно отличаются. Многие авторы приводят одинаковые нормы для всех школьников, не дифференцируя их по возрасту и половой принадлежности. Не учитывая при этом, что моторная доминанта становится более четкой в подростковом возрасте, и у юношей потребность в движениях оказывается на 20–25 % выше, чем у девушек того же возраста.

Необходимо отметить, что все эти критерии и нормы, взятые изолированно, не дадут истинной картины уровня ДА. Если исходить только из времени, затраченного на выполнение физических упражнений, то не учитывается интенсивность нагрузки, а по данным многих авторов, тренирующее воздействие нагрузки проявляется только при ЧСС выше 120 уд/мин.

Нормирование ДА только по числу локомоций также является неполным. Только совокупность всех показателей (величина энерготрат, число локомоций и продолжительность двигательного компонента) может правильно отразить многоаспектность проблемы.

Таким образом, проблема разработки концепции оптимального объема и рационального режима ДА школьников на современном этапе все еще остается актуальной. Для этого необходимо выработать совокупность научных положений, принципиально очертить необходимую меру рациональной ДА в жизни детей и подростков.

1. Бальсевич, В.К. Физическая активность человека / В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов. – Киев: Здоровье, 1987. – 226 с.
2. Силла, Р.В. Гигиеническая норма двигательной активности детей и подростков школьного возраста / Р.В. Силла // Физическое воспитание и школьная гигиена: тезисы I Всес. конф. – М.: 1978. – С. 220–222.
3. Сухарев, А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А.Г. Сухарев. – М.: Медицина, 1991. – 272 с.
4. Фомин, Н.А. Физиология человека / Н.А. Фомин. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1995. – 416 с.: ил.
5. Теория и методика физического воспитания / под ред. Т.Ю. Круцевич. – Т. 2. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 392 с.
6. Вайнбаум, Я.С. Гигиена физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова. – М.: Академия, 2002. – 240 с.
7. Матвеев, Л.П. Некоторые итоги и перспективы разработки обобщающей теории физической культуры в СССР / Л.П. Матвеев // Очерки по теории физической культуры: труды ученых соц. стран / под общ. ред. Л.П. Матвеева. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – С. 19–27.
8. Фомин, Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
9. Ревякин, М.П. Укрепление здоровья детей и подростков [Электронный ресурс]: метод. рекомендации для врачей детских юношеских спортивных школ, вузов, преподавателей физической культуры / М.П. Ревякин. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/tu/static/kultura_zdorovia/dvig_activnost/zdorovie_detei. – Дата доступа: 25.12.2014.
10. Амосов, Н.М. Сердце и физические упражнения / Н.М. Амосов, И.В. Муравов – М.: Знание, 1985. – 64 с.
11. Бондаревский, Е. Движение – это жизнь / Е. Бондаревский, М. Гриненко // Спортивная жизнь России. – 1983. – № 4. – С. 24–25.
12. Виленский, М.Я. Физическая культура в формировании здорового образа жизни студентов: сб. ст. / М.Я. Виленский, И.Г. Бердников // Физическая культура в процессе обучения и профессиональной подготовке будущего учителя. – М., 1982. – С. 15.
13. Настольная книга учителя физической культуры / под ред. проф. Л.Б. Кофмана. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 496 с., ил.
14. Global recommendations on physical activity for health // World Health Organization, 2010. – 59 p.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ИМ. П.М. МАШЕРОВА

Казюка Д.В.,

Леонова В.В., канд. техн. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Здание физкультурно-оздоровительного центра (ФОЦ) им. П.М. Машерова было построено в 1979 году по проекту РУП «Институт Белгоспроект» для оздоровления и активного отдыха населения. Он стал популярным среди жителей Минска – любителей здорового образа жизни. В здании

располагается просторный игровой зал для любителей мини-футбола, баскетбола, волейбола. Имеется бассейн длиной 25 метров, шириной 7 метров. Бассейн оснащен комплексом водных процедур: каскад, гейзер, восходящий душ, гидромассаж. Тренажерный зал в ФОЦе имеет две зоны, оборудованные всеми необходимыми для тренировок тренажерами, имеется полный гантельный ряд. Также тренажерный зал оснащен кардиозоной, в которой имеются беговые дорожки, велотренажеры, липсоиды. На сегодняшний день в Центре предлагается большой выбор разнообразных видов занятий: аэробика, пилатес, боди-балет, степ-аэробика, йога, цигун и другие. Для проведения этих занятий в комплексе имеется три зала: аэробики, пилатеса и йоги.

Целью настоящего исследования является оценка эффективности эксплуатации спортивных объектов ФОЦ им. П.М. Машерова.

Эффективность эксплуатации спортивных сооружений непосредственно связана с их посещаемостью. Сведения о посещаемости объектов ФОЦ им. П.М. Машерова приведены на рисунках 1–5:

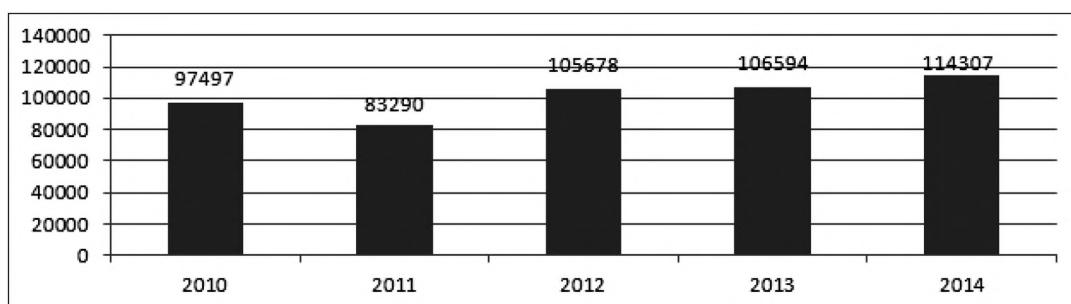


Рисунок 1 – Посещаемость бассейна в период с 2010 по 2014 г.

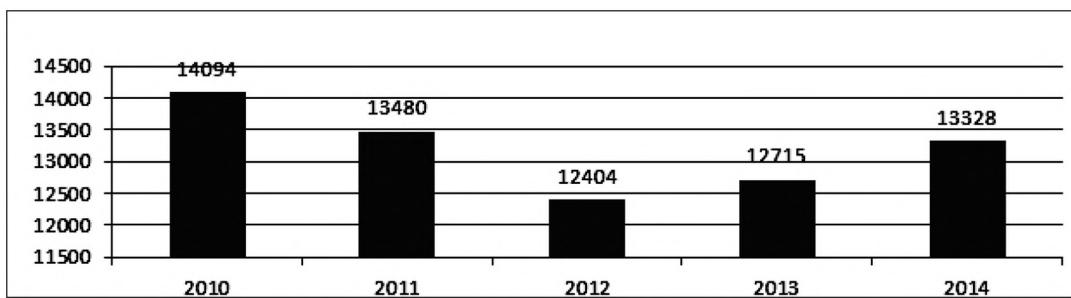


Рисунок 2 – Посещаемость тренажерного зала в период с 2010 по 2014 г.

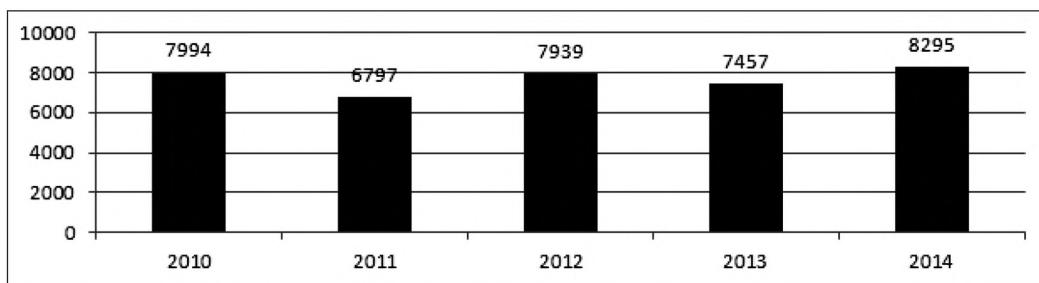


Рисунок 3 – Посещаемость зала аэробики в период с 2010 по 2014 г.

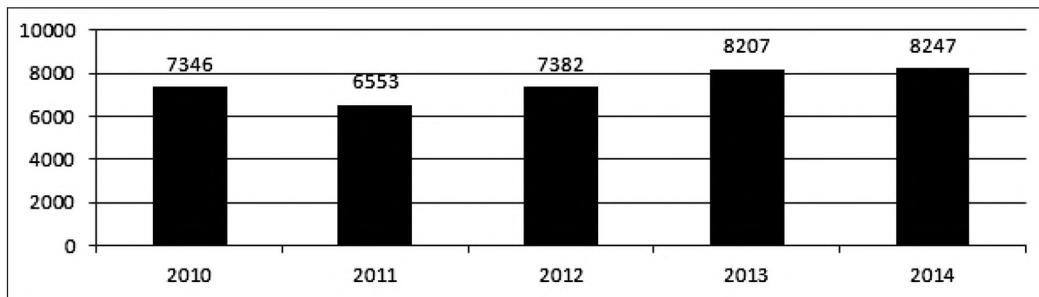


Рисунок 4 – Посещаемость зала пилатеса в период с 2010 по 2014 г.

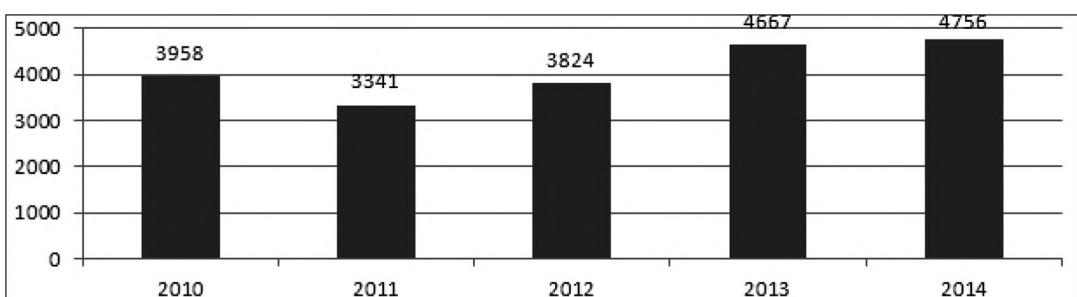


Рисунок 5 – Посещаемость зала йоги в период с 2010 по 2014 гг.

Представленные результаты свидетельствуют о наблюдающейся тенденции роста посещаемости бассейна и всех залов, за исключением тренажерного, за исследуемый период времени.

Оценка эффективности эксплуатации спортсооружений производится по следующей формуле [1]:

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{Фактическая посещаемость}}{\text{Нормативная пропускная способность}} \times 100 \%$$

В таблице 1 приведены сведения о фактической посещаемости спортивных объектов ФОЦ им. П.М. Машерова в 2010–2014 гг.

Таблица 1 – Фактическая посещаемость спортивных объектов в 2010–2014 гг.

Спортивный объект	2010	2011	2012	2013	2014
Бассейн, чел.	97497	83290	105678	106594	114307
Тренажерный зал, чел.	14094	13480	12404	12715	13328
Зал аэробики, чел.	7994	6797	7939	7457	8295
Зал пилатеса, чел.	7346	6553	7382	8207	8247
Зал йоги, чел.	3958	3341	3824	4667	4756

Для оценки эффективности эксплуатации рассчитаем нормативную пропускную способность (НПС) спортивных сооружений по следующей формуле:

НПС спортивного объекта за расчетный период = единовременная пропускная способность (ЕПС) × нормативное время использования объекта (час) в день × количество дней эксплуатации объекта.

Исходными данными для расчета явились следующие показатели:

- значения ЕПС спортивного объекта;
- время эксплуатации спортивного объекта;
- количество дней необходимых для расчета (год – 365 дней, месяц – 28, 30–31 день).

ЕПС бассейна составляет 23 человека в день и 25 человек в выходной. Это связано с проведением разных сеансов в будние и в выходные дни. Время эксплуатации бассейна составляет 16 часов в день (время работы с 7:00 до 23:00 ежедневно).

ЕПС тренажерного зала составляет 20 человек. Время эксплуатации тренажерного зала составляет 16 часов в день (время работы с 7:00 до 23:00 ежедневно).

ЕПС залов аэробики и йоги составляет 8 человек, зала пилатеса – 12 человек. Время эксплуатации спортивных залов составляет 14 часов в день (время работы с 8:00 до 22:00 ежедневно).

В таблице 2 приведены расчетные данные о нормативной пропускной способности спортивных объектов ФОЦ им. П.М. Машерова в 2010–2014 гг.

Таблица 2 – НПС спортивных объектов за год

Спортивный объект	НПС (чел.)
Бассейн	137280
Тренажерный зал	116800
Зал аэробики	40880
Зал пилатеса	61320
Зал йоги	40880

В таблице 3 показаны результаты оценки эффективности эксплуатации спортивных объектов ФОЦ им. П.М. Машерова за период с 2010 по 2014 г.

Таблица 3 – Эффективность эксплуатации спортивных объектов в 2010–2014 гг, %

Спортивный объект	2010	2011	2012	2013	2014
Бассейн	71,0	60,6	76,9	77,6	83,2
Тренажерный зал	12,0	11,5	10,6	10,8	11,4
Зал аэробики	19,5	16,6	19,4	18,2	20,2
Зал пилатеса	11,9	10,6	12,0	13,3	13,4
Зал йоги	9,6	8,1	9,3	11,4	11,6

Если оценивать эффективность эксплуатации по годам, то мы наблюдали загруженность бассейна в пределах от 60,6 до 83,2 %, что говорит о достаточно высоком уровне эксплуатации данного спортивного объекта. Показатели эффективности эксплуатации тренажерного зала за рассматриваемый период невысокие, что свидетельствует о его функционировании не в полную силу. Скорее всего, это связано с тем, что загрузка тренажерного зала колеблется в течение дня. Большинству клиентов удобнее заниматься в вечернее время, поэтому в утренние и дневные часы тренажерный зал не эксплуатируется в полной мере. Показатели эффективности эксплуатации залов аэробики, пилатеса и йоги также низкие, что связано с различными факторами. Например, для систематических занятий эти виды оздоровительной физической культуры выбирают преимущественно женщины. Мужчины, как правило, выбирают силовые направления.

Итак, невысокие показатели эффективности эксплуатации спортивных объектов ФОЦ им. П.М. Машерова указывают на наличие резервов для увеличения посещаемости и, соответственно, загрузки спортсооружений. В качестве действенных мер по увеличению посещаемости спортивных залов ФОЦ нами рассматриваются такие, как реклама предоставляемых услуг, оптимизация и стабилизация цен на услуги, предоставление спортивных залов в аренду для проведения занятий в часы наименьшей загрузки. Кроме того, на наш взгляд, необходимо на государственном уровне целенаправленно проводить систематическую работу среди населения по повышению мотивации к занятиям различными видами физической культуры и спорта. В проведении такой работы должны быть задействованы все средства массовой информации.

1.Алфимов, Н.Н. Гигиена спортивных сооружений: лекции для студентов института физической культуры / Н.Н. Алфимов. – Л.: ГДОИФК, 1979. – 38 с.

ПРЕДПОСЫЛКИ ПОВЫШЕНИЯ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Миненок Е.В., аспирант,

Панкова М.Д., канд. пед. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республики Беларусь

За последние годы отмечается резкое снижение уровня здоровья у студентов. Во многом оно детерминировано социально-экономическими условиями, образом жизни, окружающей средой, наследственностью и системой здравоохранения. Ряд исследователей отмечают, что применительно к детям и подросткам обусловленность здоровья социальными условиями становится еще большей [1, 3, 5, 6]. Даже наследственность, которая, казалось бы, не зависит от социально-экономических условий, на самом деле аккумулирует их воздействие по принципу эволюционной эстафеты. Особую тревогу и заботу вызывают подростки и студенческая молодежь. Гиподинамия, большие умственные нагрузки, психические перегрузки в этом возрасте на фоне увеличивающегося ухудшения экологии окружающей среды чреваты не только времененным понижением состояния здоровья. Мышечная

гипотония и сниженная иммунобиологическая устойчивость организма являются причиной таких заболеваний, как сердечно-сосудистые заболевания, психологическая неполноценность и другие. Последствия загрязнения окружающей среды еще долго будут сказываться на состоянии здоровья, поэтому возникает необходимость не только сохранять, но и приумножать свое здоровье и особенно этому надо научить молодое поколение, так как именно им придется решать задачи самооздоровления не только в современных условиях, но и в будущем. Нормальная жизнедеятельность организма возможна лишь при определенной организации разнообразной мышечной нагрузки, необходимой для здоровья человека постоянно. Она представляет собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, передвижениях, организованных и самостоятельных занятиях физической культурой, спортом и объединенных термином «двигательная активность» [4]. Нейтральны по воздействию относительно малые мышечные усилия. Максимальные нагрузки могут привести к переутомлению и резкому снижению работоспособности. Рядом отечественных и зарубежных авторов научно обоснована норма двигательной активности современного человека – 10–14 тысяч шагов в день, примерно 7–10 км. До такой нормы не дотягивает даже половина студентов. Немало студентов отождествляют с физической работой суetu по кабинетам, аудиториям, коридорам учреждений, учебных заведений, передряги на городском транспорте, хождение по магазинам. Такие нагрузки создают ощущение большой усталости психической, но не физической [1]. Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходим определенный объем двигательной активности. В связи с этим возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12–16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880–3840 ккал [2, 5]. Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем. Она связана тесно с тремя аспектами здоровья: физическим, психическим и социальным и в течение жизни человека играет разную роль. Потребность организма в двигательной активности индивидуальна и зависит от многих физиологических, социально-экономических и культурных факторов. Уровень потребности в двигательной активности в значительной мере обусловливается наследственными и генетическими признаками. Для нормального развития и функционирования организма, сохранения здоровья необходим определенный уровень физической активности. Этот диапазон имеет минимальный, максимальный и оптимальный уровни двигательной активности. Минимальный уровень позволяет поддерживать нормальное функциональное состояние организма. При оптимальном достигается наиболее высокий уровень функциональных возможностей и жизнедеятельности организма; максимальные границы отделяют чрезмерные нагрузки, которые могут привести к переутомлению, резкому снижению работоспособности. При этом возникает вопрос о привычной физической активности, которую можно определить уровнем и характером потребления энергии в процессе обычной жизнедеятельности. Оценка этой двигательной активности проводится по двум составляющим, профессиональной и непрофессиональной [2, 6]. Физические упражнения приводят к возникновению очень интересного и полезного эффекта в организме. Во время нагрузки обмен веществ значительно ускоряется, но после нее начинает замедляться и, наконец, снижается до уровня ниже обычного. В целом же у тренирующегося человека обмен веществ медленнее обычного, организм работает экономичнее, а продолжительность жизни увеличивается. Повседневные нагрузки на тренированный организм оказывают заметно меньшее разрушительное воздействие, что также продлевает жизнь. Совершенствуется система ферментов, нормализуется обмен веществ, человек лучше спит и восстанавливается после сна, что очень важно. В тренированном организме увеличивается количество богатых энергией соединений, и благодаря этому повышаются практически все возможности и способности, в том числе умственные, физические, сексуальные [3].

Для изучения отношения студенческой молодежи к занятиям физической культурой и спортом разработана анкета из 20 вопросов, позволяющих выявить: условия проживания; главные факторы в структуре здорового образа жизни; состояние здоровья; частоту случаев нетрудоспособности; харак-

тер питания; наличие вредных привычек; режим труда и отдыха; отношение к занятиям физической культурой и спортом; характер питания. Исследование проведено с помощью анкетирования методом социологического опроса в период с 25.11. по 25.12.2014. В опросе (анкетировании) приняло участие 30 студентов спортивно-педагогического факультета учреждения образования «Полоцкий государственный университет». Формирование выборки респондентов проводилось методом собственно отбора. Средний возраст составил $18,5 \pm 0,53$ года. При обработке результатов анкетирования получены следующие результаты. На вопрос: «Каковы условия Вашего проживания» 51 % респондентов ответили, что проживают в общежитии, 40 % – живут дома, а 9 % – снимают квартиру. 65 % опрошенных считают спортивные дисциплины и спорт главными факторами здорового образа жизни; 15 % – отказ от вредных привычек; 10 % – правильное питание, 5 % – режим дня и 5 % – зализивание. Состояние своего здоровья, по пятибалльной шкале опрошенные оценили следующим образом: 1 балл поставили – 2,5 %; 2 балла – 2,5 %; 3 балла – 10 %; 4 балла – 30 %; на «отлично» – 55 %. При этом 90 % не имеют каких-либо хронических заболеваний, 5 % опрошенных имеют заболевания и 5 % затрудняются ответить. Один раз в год болеют 42,5 % опрошенных, 55 % болеют реже одного раза в год и 2,5 % болеют чаще. Полноценным свое питание назвали 34 % респондентов, сбалансированным – 19 %, регулярно питаются 32 %; 47 % считают, что питаются рационально. 95 % респондентов считают физическое воспитание и спорт необходимым элементом здорового образа жизни, а 5 % – придерживаются другого мнения. Придерживаться здорового образа жизни стараются 80 % респондентов, 15 % – придерживаются и 5 % – не придерживаются. При этом 7,5 % опрошенных имеют какие-либо вредные привычки, 70 % – не имеют вредных привычек, а 22,5 % ответили: «Можно считать, что нет». 90 % из имеющих вредные привычки хотят избавиться от них, но не знают, как это сделать; 10 % ответили, что это им не мешает. Рассматривая характер вредных привычек выявлено, что 80 % не курят; 7,5 % опрошенных выкуривают до 5 сигарет в день, 5 % – выкуривают больше 5 сигарет в день и 7,5 % – курят очень редко. Спиртные напитки не употребляют 75 % опрошенных; 7,5 % употребляют алкоголь и 17,5 % употребляют, но не крепкие спиртные напитки. При оценке режима дня выявлено, что 67,5 % респондентов имеют постоянный режим дня, 5 % не имеют режима дня и 27,5 % ответили, что очень хотят организовать его, но у них это не получается. Свою личную гигиену обучающиеся оценили следующим образом: 80 % поставили 5 баллов. 10 % – 4 балла, 5 % – 3 и 2 балла. При оценке характера двигательной активности 10 % опрошенных ответили, что занимаются физической культурой только на занятиях по спортивным дисциплинам, 20 % делают утреннюю зарядку и 70 % регулярно занимаются своим видом спорта и посещают спортивные дисциплины. При этом 85 % считают нужным увеличить количество часов занятий по спортивным дисциплинам; 7,5 % ответили, что им все равно и 7,5 % считают не правильным такое увеличение. 75 % респондентов ответили, что занятия в университете отвечают их потребностям, 20 % – частично, 5 % – не ответили. Результаты ответа на вопрос: «Какие факторы препятствуют занятиям физической культурой» – говорят об общей загруженности обучающихся, в большинстве случаев нехватку денежных средств и материально-технического обеспечения, усталость и нежелание заниматься (по 23 %). Доминирующей мотивацией к занятиям физической культурой девушки назвали желание улучшить фигуру, осанку, похудеть (67 %); из второстепенных мотиваций ведущее место занимает желание укрепить здоровье (33 %). У молодых людей доминирующей также является мотивация улучшения фигуры, наращивания мышечной массы (76 %). Из второстепенных лидирующей мотивацией оказался недостаток двигательной активности и желание ее восполнить (24 %). Следует заметить, что предлагалось отметить два варианта второстепенных мотиваций.

Динамика образовательного процесса с его неравномерностью распределения нагрузок и интенсификацией во время экзаменационной сессии является своего рода испытанием для организма обучающихся. Происходит снижение функциональной устойчивости к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, возрастает негативное влияние гиподинамии, нарушенный режим труда и отдыха, сна и питания, интоксикации организма из-за вредных привычек; возникает состояние общего утомления, переходящее в переутомление. Важным условием, определяющим эффективность образовательного процесса, является высокий уровень умственной и физической работоспособности обучающихся, а также их учебно-трудовая активность. Высокий уровень умственной и физической работоспособности в процессе учебной деятельности обучающихся обуславливается многими внешними и внутренними факторами. Таким образом, остается актуальным поиск средств, методов и форм повышения умственной деятельности обучающихся в течение учебного года. Среди них боль-

шую роль играет правильная организация образовательного процесса обучающихся, включающая в себя как обязательный элемент занятия физической культурой и спортом.

Предпосылками к повышению умственной деятельности можно считать: устранение вредных привычек, оптимизацию режима дня и социальных условий обучающегося, профилактику заболеваний; повышение резервных возможностей организма.

1. Абаскарова, Н.П. Теория и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе «школа – вуз»: автореф. дис. ...д-ра пед. наук: 13.00.04 / Барнаул. гос. акад. физ. культуры / Н.П. Абаскарова. – Барнаул, 2000. – 48с.
2. Агаджанян, Н.А. Резервы нашего организма / Н.А. Агаджанян, А. Катков. – М.: Знание, 1981. – 174 с.
3. Бальсевич, В.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 1. – С. 22–27.
4. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. – М.: Медицина, 1966. – 350 с.
5. Виленский, М.Я. Основы здорового образа жизни: учеб. пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – М.: МНЗПУ, 1995. – 90 с.
6. Чумаков Б.Н. Психофизиологические, гигиенические и медицинские проблемы здоровья студентов / Б.Н. Чумаков // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. – Коломна, 1996. – 125 с.

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ТУРИСТСКИХ ПОХОДАХ

Туровец О.М.,

Ковалев А.А.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В практике физического воспитания координационные способности детей и подростков развиваются преимущественно с помощью подвижных и спортивных игр, единоборств, кроссового бега, горнолыжного спорта [2]. В литературе недостаточно внимания уделяется такому средству развития координационных способностей, как туристские походы. Тем не менее, высокодинамичная совокупность двигательных действий в процессе преодоления естественных и искусственных препятствий с использованием туристской техники, непрерывно меняющихся в зависимости от вероятностной ситуации, позволяют предъявлять повышенные требования к целесообразному варьированию усвоенных форм двигательной координации, способности преобразовывать их и переключаться с одних точно координированных действий на другие.

Таким образом, целью нашего исследования явилось выявление динамики развития координационных способностей детей среднего школьного возраста в туристских походах.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования. В эксперименте приняли участие 12 мальчиков среднего школьного возраста, занимающиеся в секции туристско-прикладного многоборья Центра туризма и экскурсий детей и молодежи г. Жодино. Для них были разработаны 4 маршрута пеших туристских походов выходного дня, содержащих упражнения на преодоление естественных препятствий: гать, переправа по бревну, параллельные перилла и навесная переправа, по сложности соответствующих 2-му классу дистанции по правилам спортивной дисциплины «ТПМ в технике горно-пешеходного туризма» [3].

Походы № 1 и 2 рассчитаны на 2 дня, их протяженность составляла 14 и 20 км соответственно. Походы № 3 и 4 проходили 3 дня, длина маршрута – 29 и 41 км соответственно (таблицы 1–4).

Таблица 1 – План-график движения мальчиков среднего школьного возраста по маршруту похода № 1

День похода	Дневной переход	Протяженность	Способ передвижения
1-й	Ж.д. ст. Жодино – ж.д. ст. Пролетарская победа – ДОЛ «Чайка» (полудневка)	7 км	Электричка Пешком
2-й	ДОЛ «Чайка» – г. Жодино	7 км	Пешком

Таблица 2 – План-график движения мальчиков среднего школьного возраста по маршруту похода № 2

День похода	Дневной переход	Протяженность	Способ передвижения
1-й	Автостанция Жодино – автостанция г.п. Мгле – озеро около д. Каменки (полудневка)	5 км	Автобус Пешком
2-й	д. Мгле – д. Лютка – д. Калюжки – д. Новые грядки – г. Жодино	15 км	Пешком

Таблица 3 – План-график движения мальчиков среднего школьного возраста по маршруту похода № 3

День похода	Дневной переход	Протяженность	Способ передвижения
1-й	Автостанция Жодино – автостанция г.п. Мгле – д. Прудище – д. Сутоки – д. Заберезовка – д. Мостище – оз. Маковза	15 км	Автобус Пешком
2-й	оз. Маковза (дневка) Тренировочный лагерь	0	–
3-й	д. Погребище – д. Молоди – д. Гостиловичи – автостанция Логойск – автостанция Жодино	14 км	Пешком Автобус

Таблица 4 – План-график движения мальчиков среднего школьного возраста по маршруту похода № 4

День похода	Дневной переход	Протяженность	Способ передвижения
1-й	г. Жодино – д. Пересады – д. Вераски	14 км	Пешком
2-й	д. Сивица – д. Красная – д. Слободка	14 км	Пешком
3-й	д. Заручье – г. Жодино	13 км	Пешком

Выбор района туристских походов продиктован наличием природных рекреационных ресурсов (лесных массивов; чистых водоемов, пригодных для купания; чистого воздуха; эстетически привлекательных ландшафтов), целевых рекреационно-познавательных объектов посещения (локальных участков маршрута с наиболее красивыми ландшафтами; живописных озер или групп озер; рек; привлекательных участков лесных массивов), наличием на маршруте естественных препятствий по сложности соответствующие уровню подготовки туристов.

Результаты исследования и обсуждение. Оценка координационных способностей мальчиков среднего школьного возраста производилась с помощью челночного бега 3×10 метров, ведения мяча рукой в беге с изменением направления движения, метания теннисного мяча на дальность, трех кувыроков вперед на время [1].

Анализ данных тестирования показал, что до начала исследования дети среднего школьного возраста имели преимущественно средний и ниже среднего уровень развития координационных способностей (рисунок 1).

После проведения эксперимента показатели степени развития координационных способностей имели тенденцию к улучшению и стали главным образом находиться на среднем и выше среднего уровне (рисунок 2).

Таким образом, в ходе проведенного исследования выявлена положительная динамика развития координационных способностей детей среднего школьного возраста. Туристские походы содействовали повышению степени развития исследуемого физического качества.

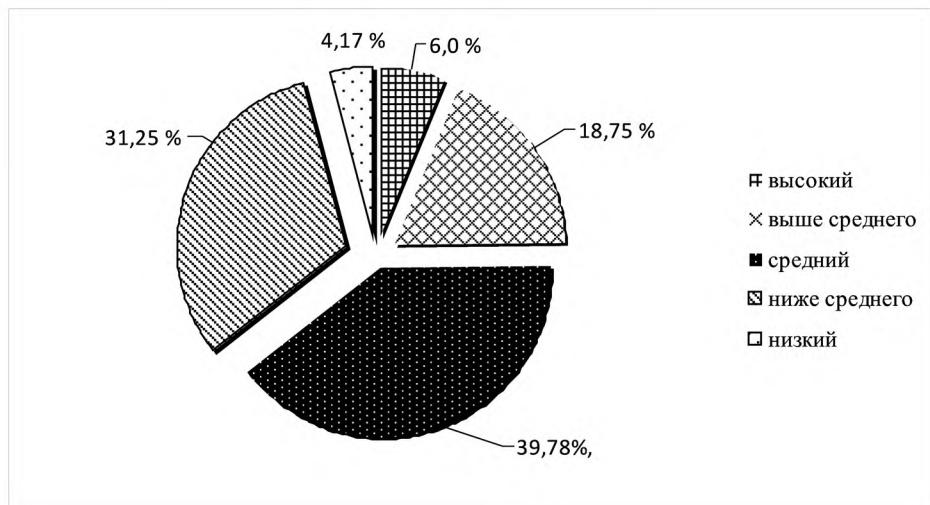


Рисунок 1 – Процентное соотношение уровня координационных способностей детей среднего школьного возраста до эксперимента

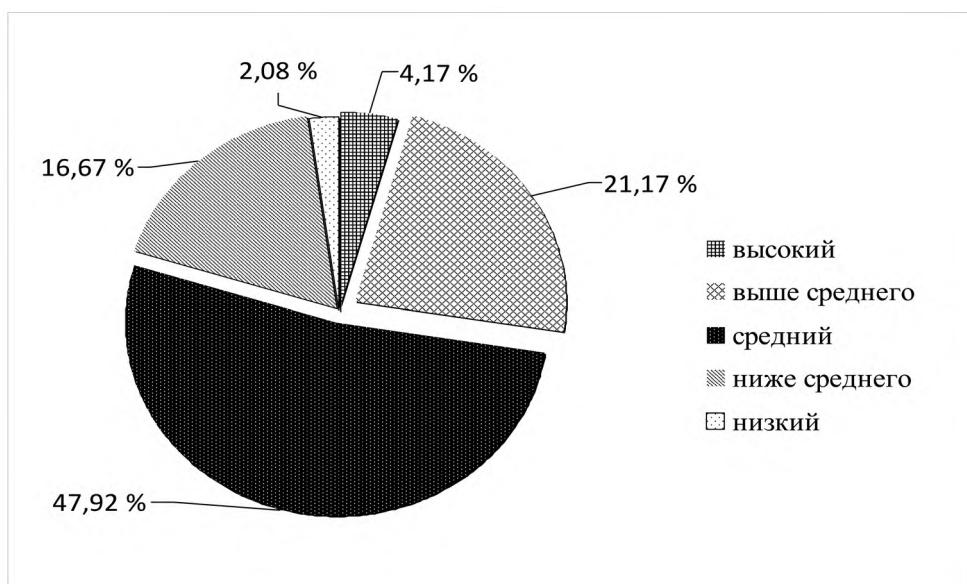


Рисунок 2 – Процентное соотношение уровня развития координационных способностей детей среднего школьного возраста после эксперимента

- Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И Лях. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 204 с.
- Основы управления подготовкой юных спортсменов / под общ. ред. М.Я. Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
- Правила соревнований по виду спорта «Туризм спортивный». Спортивная дисциплина «Туристско-прикладное многоборье в технике горно-пешеходного туризма» / Республиканский центр экологии и краеведения. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2014. – 147 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Косяченко Г.П., Полякова Т.Д., Усенко И.В.

Образование и спорт: тенденции развития высшей школы в Республике Беларусь 3

I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ И ЗА РУБЕЖОМ 7

Ковалькова Е.П.

Проблема планирования круглогодичной тренировки бегунов на 400 м с барьерами 7

Ковалькова Е.П.

Соотношение тренировочных средств в подготовке бегунов на 400 м с барьерами 9

Кованев А.Н.

Студенческий баскетбол 12

Конопович Н.А.

Динамика показателей объемов бега на различных дистанциях у высококвалифицированных бегунов на 400 м 15

Конопович Н.А.

Динамика показателей силовой направленности высококвалифицированных бегунов на 400 м 17

Корбйт М.И., Воропай М.К.

Скорость передвижения по дистанции и динамика времени стрельбы биатлонистов и биатлонисток на XXI и XXII зимних Олимпийских играх в Ванкувере и Сочи 20

Панов Е.В., Козленко В.В.

Некоторые аспекты работы студенческих волонтерских организаций в рамках реализации городского кластера «Здоровый образ жизни» в городе Красноярске, их социальная значимость 22

Селявко Р.В.

Варианты оценки игровых действий волейболистов при помощи различных методик 25

Царанков В.Л.

Виды контроля и их значение в тренировочном процессе легкоатлетов-спринтеров 28

Царанков В.Л.

Контроль в управлении тренировочным процессом бегунов на короткие дистанции 31

Юшкевич Т.П., Аврутин С.Ю., Костенко И.А.

Физическая подготовленность прыгунов в длину различной квалификации 33

Юшкевич Т.П., Гуенкова Н.А., Седнева А.В.

Критерии оценки эффективности техники прыжков в длину с разбега 37

II. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОСТРАНСТВА 40

Антонов Г.В., Прокопович М.О.

Причины основных ошибок при обучении пируэту назад в прыжках на батуте 40

Бельченко Л.С., Машков А.С.

Повышение физической кондиции девушек старшего школьного возраста на учебных занятиях «Час здоровья и спорта» 44

Гончаренко Э.А.	
Использование технических средств обучения как метод формирования навыков владения оружием при обучении курсантов	46
Ковалева И.С., Логвина Т.Ю.	
Влияние занятий физическими упражнениями в группах по интересам на динамику физической подготовленности у детей 4–6 лет	49
Козлова Ю.А.	
Изучение и применение символов легенд контрольных пунктов с использованием компьютерных программ	53
Лутковская О.Ю.	
Фитнес как этап развития инновационных процессов в сфере оздоровительной физической культуры.....	55
Молчанов С.Д., Орлов Р.Б.	
Совершенствование системы управления тренировочными нагрузками в контактных видах единоборств на основе использования компьютерных технологий	58
Прокурат Л.В., Логвина Т.Ю.	
Особенности организации и содержания физического воспитания детей с особенностями психофизического развития	60
Рябцова О.К., Заблоцкая Н.Ю.	
Развитие силовых способностей школьниц 15–17 лет на занятиях по оздоровительной аэробике ...	63
Сенцова Т.Э., Струганов С.М.	
Инновационные методы совершенствования физических качеств сотрудников правоохранительных органов	66
Серкульская Е.И., Парда С.В.	
Подвижные игры для развития скоростно-силовых способностей у детей с нарушениями слуха	69
Стриженкова В.А., Логвина Т.Ю., Максименя И.Ю.	
Совершенствование координационных способностей у детей 5–6 лет на занятиях скалолазанием с использованием искусственного рельефа	73
III. УПРАВЛЕНИЕ ОТРАСЛЬЮ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ТУРИЗМ», ПОДГОТОВКА, ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ	
76	

Белая Т.О.	
Подготовка спортсменов-конников на начальном этапе подготовки.....	76
Белая Т.О.	
Подготовка спортсменов-конников на начальном этапе подготовки, результаты анкетирования тренерского состава	79
Дворниченко Н.	
Роль спортивной дипломатии в развитии международных отношений	82
Зайцев В.М., Сивицкий В.Г., Ивко В.С., Желнерович В.Г.	
Психолого-педагогические аспекты судейства в греко-римской борьбе	86
Косяченко Г.П., Лосев В.А.	
Разработка подвижных игр для обучения техническим действиям юных кикбоксеров.....	88

<i>Кравченко Е.В.</i>	
Внешние коммуникационные барьеры общеукраинской сети центров физического здоровья населения «Спорт для всех» в Украине	90
IV. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА 93	
<hr/>	
<i>Барабанова А.И., Пальвинская Л.В.</i>	
Программа восстановления женщин с ожирением I и II степени	93
<i>Башлакова Г.И., Гайдук С.А.</i>	
К вопросу о профессионально-прикладной физической подготовке будущих офицеров-пограничников	95
<i>Бинюсев И.М., Прилуцкий П.М., Шахтай А.М.</i>	
Соревновательная деятельность пловцов Ливии.....	98
<i>Богданова Е.П., Солдатенкова А.И.</i>	
Восстановление физического состояния часто болеющих детей среднего школьного возраста.....	101
<i>Бойченко К.Ю., Маликов Н.В., Богдановская Н.В.</i>	
Функциональная подготовленность баскетболистов высшей квалификации и новые методы ее экспресс-диагностики	103
<i>Буйницкая Е.З., Пальвинская Л.В.</i>	
Программа восстановления детей среднего школьного возраста с хроническими гастритами	107
<i>Венскович Д.А.</i>	
Сравнительная характеристика показателя уровня гемоглобина занимающихся и не занимающихся физическими упражнениями беременных студенток	110
<i>Голубева Н.В., Калюжин В.Г.</i>	
Воспитание мелкой моторики у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом	113
<i>Гришина Е.В.</i>	
Воспитание средствами адаптивной физической культуры функции дыхания у детей с тяжелыми нарушениями речи.....	117
<i>Гробовикова И.Ю., Соловьевич Н.Г.</i>	
Ассоциации генетических полиморфизмов с физической устойчивостью спортсменов-единоборцев и риском развития патологических состояний.....	122
<i>Гуенкова Н.А.</i>	
Совершенствование длины и ритма полного разбега в прыжках в длину	126
<i>Дворянинова Е.В., Кулевская А.В.</i>	
Программа коррекции физического состояния детей 14–15 лет с интеллектуальной недостаточностью II степени	129
<i>Дворянинова Е.В., Мацкевич В.А.</i>	
Коррекционно-развивающая программа развития мелкой моторики у детей 4–5 лет с детским церебральным параличом	132
<i>Дмитриев Д.К., Матвиенко С.В., Урываев Ю.В.</i>	
Использование психофизиологических факторов стрелка для прогнозирования успешности его выступления	135

<i>Еремина О.О., Борисова Ю.Ю.</i>	
Хореография как средство повышения уровня технической подготовленности в художественной гимнастике	139
<i>Занковец В.Э., Попов В.П.</i>	
Модификация теста Купера для оценки аэробной работоспособности в игровых видах спорта.....	143
<i>Ильютик А.В., Гилеп И.Л., Иванова Н.В., Рубченя И.Н.</i>	
Взаимосвязь полиморфизма генов BDKRB2, ACE, NOS3 с функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы высококвалифицированных конькобежек	147
<i>Калюжин В.Г., Яцко О.В.</i>	
Воспитание координационных способностей у детей дошкольного возраста с нейросенсорной тугоухостью	151
<i>Курганская П.О.</i>	
Развитие гибкости у детей 4–6 лет на начальном этапе подготовки в у-шу	155
<i>Курганская П.О., Красовская С.В.</i>	
Комплексное развитие двигательных способностей у детей 4–6 лет, занимающихся у-шу (таолу)	158
<i>Курилович О.А., Калюжин В.Г.</i>	
Коррекция развития координационных способностей у школьников с умственной отсталостью легкой степени	162
<i>Лосская И.В., Заколодная Е.Е.</i>	
Коррекция неуважительного поведения между подростками 13–14 лет разного пола на уроках физической культуры и здоровья в период педагогической практики.....	165
<i>Марищук Л.В., Архипенко С.В.</i>	
О роли внимания в повышении уровня эмоционально-волевой устойчивости спортсменов-боксеров	169
<i>Новикова А.А., Хмельницкая Л.Ш.</i>	
Некоторые аспекты совершенствования системы подготовки легкоатлетов	171
<i>Приходько В.И., Гришаенок В.В.</i>	
Программа оздоровления часто и длительно болеющих детей 5–6 лет с элементами рефлекторной терапии	175
<i>Рацкевич В.Э.</i>	
Коррекция функционального состояния пациентов с травмами поясничного отдела позвоночника	178
<i>Романовская В.О., Заколодная Е.Е.</i>	
Решение проблем нравственного воспитания личности подростков (на педагогической практике)	181
<i>Савицкий А.В., Загоровский В.А.</i>	
Педагогический контроль общей физической подготовленности яхтсменов 14–16 лет	185
<i>Терлюкевич А.И., Новиков А.Л.</i>	
Формирование рывкового движения метателя копья методом ударной стимуляции.....	188
<i>Хрол С.В., Солдатенкова А.И.</i>	
Восстановление физического состояния детей младшего школьного возраста с нарушением зрения	190

<i>Чайко Н.А.</i>	
Воспитание мелкой моторики рук у детей дошкольного возраста при умственной отсталости	193
<i>Чудников А.С.</i>	
Динамика показателей силовой подготовленности пловцов-спринтеров 11–12 лет в годичном цикле подготовки	195
<i>Чумила Е.А.</i>	
Содержание методики повышения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности на основе применения многофункционального тренажерного комплекса.....	199
<i>Чумила Е.А.</i>	
Теоретические аспекты обоснования путей повышения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности курсантов учебных заведений МЧС Республики Беларусь	202
<i>Юрчик Н.А., Нгуен Диеу Тхи Линь</i>	
Психологическая подготовка спортсмена-стрелка	204
V. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ТУРИЗМ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	
<hr/>	
<i>Алексо Т.Е.</i>	
Здоровый образ жизни и молодежный туризм	208
<i>Беляева В.Г., Леонова В.В.</i>	
Организация физкультурно-оздоровительных услуг в агроусадьбе	211
<i>Ващенко С.В.</i>	
Проблема дефицита двигательной активности у современных школьников.....	214
<i>Ващенко С.В.</i>	
Проблема нормирования двигательной активности школьников	217
<i>Казюка Д.В., Леонова В.В.</i>	
Эффективность эксплуатации спортивных объектов физкультурно-оздоровительного центра им. П. М. Машерова	222
<i>Миненок Е.В., Панкова М.Д.</i>	
Предпосылки повышения умственной деятельности обучающихся	225
<i>Туровец О.М., Ковалев А.А.</i>	
Развитие координационных способностей детей среднего школьного возраста в туристских походах	228