

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 796/799

**С. О. ЗАКАМОРНЫЙ
В. А. БЛИНОВ**

Сибирский государственный
университет физической культуры и спорта,
г. Омск

ЗНАЧИМОСТЬ ФАКТОРОВ, ПРОВОЦИРУЮЩИХ АГРЕССИЮ В ЮНОШЕСКОМ ФУТБОЛЕ

В статье изучается провоцирующее влияние различных факторов агрессии и групп, их образующих, которые действуют в юношеском футболе. Данные, полученные при изучении спортсменов детских спортивных школ города Омска, отражают особенности детерминант, провоцирующих агрессию в футбольной среде Омска и Омской области. Полученные результаты могут быть использованы тренерами, психологами и педагогами, которые занимаются подготовкой футболистов Омского региона и сталкиваются с проявлением агрессивного поведения спортсменов во время тренировок и соревнований.

Ключевые слова: футбол, агрессия, факторы.

Актуальность. Проявление агрессии в форме драк, грубости, насилия, жестокости, неспособность спортсменов держать себя в руках в ответственные моменты — вот нередкая характеристика современных спортивных состязаний. К сожалению, феномен агрессии не обошел стороной и такой популярнейший вид спорта, как футбол. Драка российских футболистов в матче «Сатурн» — «ЦСКА» в Раменском в августе 2004 года является тому свидетельством.

К счастью, в отечественных публикациях последних лет можно все чаще встретить исследования, касающиеся агрессии в спорте, что является признаком возрастающего интереса к данной проблеме и положительной тенденцией для ее решения [1]. Анализ данных научных исследований в этой области свидетельствует, что агрессивные действия являются неотъемлемой частью спортивной деятельности и требуют их учета при подготовке спортсменов [2, 3]. Вместе с тем многие вопросы,

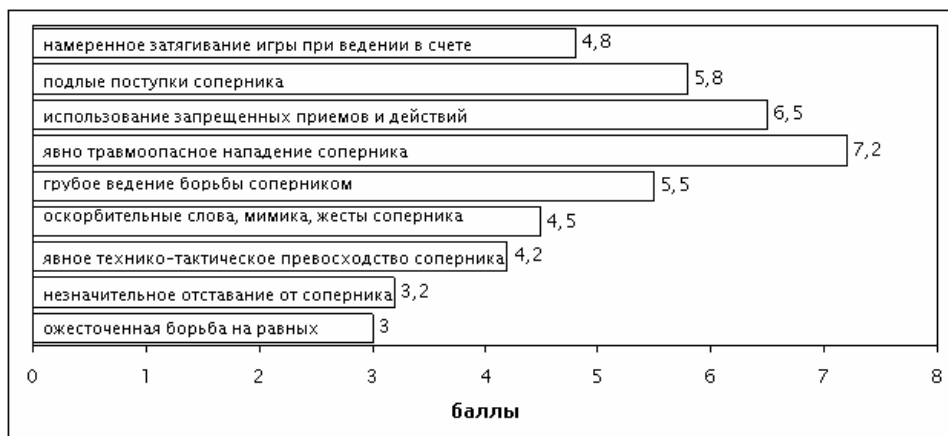


Рис. 1. Провоцирование агрессии спортсменов поведением соперников

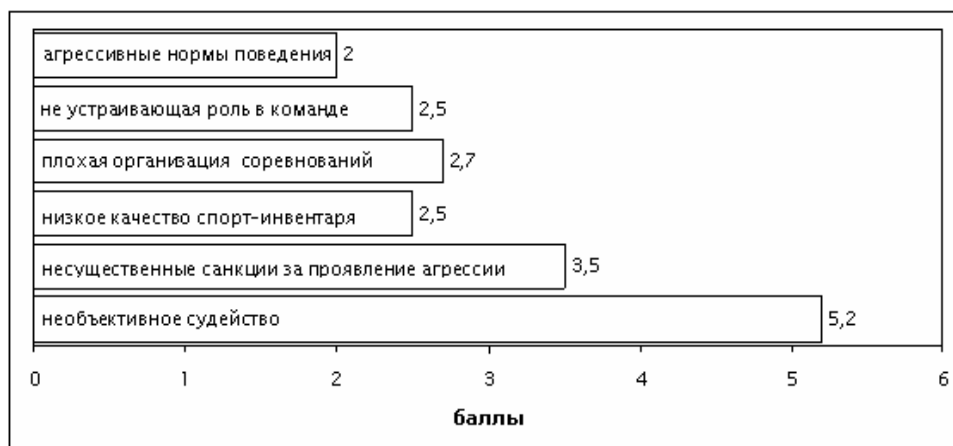


Рис. 2. Провоцирование агрессии спортсменов организационно-управленческими причинами

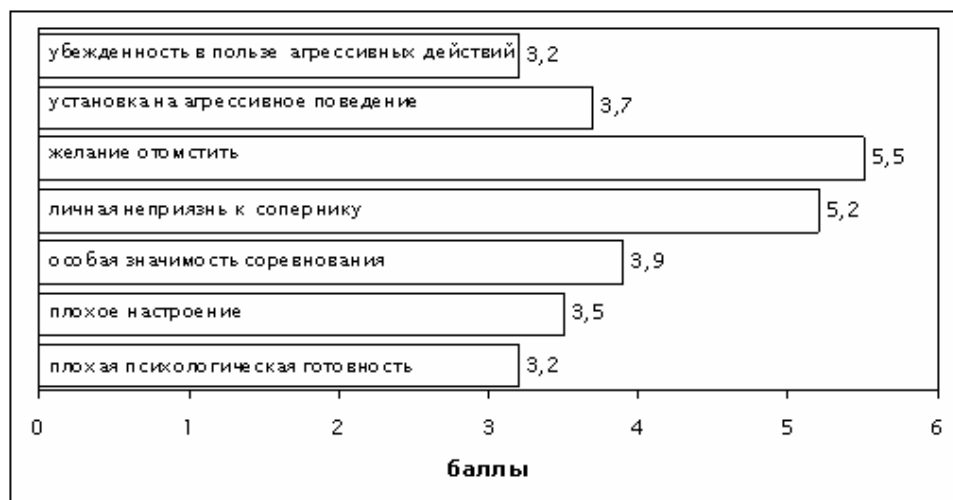


Рис. 3. Провоцирование агрессии спортсменов индивидуальными причинами

связанные с агрессией спортсменов, к настоящему времени остаются открытыми [4]. Существующие публикации не дают исчерпывающих знаний о том, какие факторы вызывают, а какие сдерживают агрессию в различных видах спорта, в то время как эти знания являются первичным звеном управления агрессией спортсменов. Изучению данных факторов в юношеском футболе посвящено данное исследование.

Проблема заключается в необходимости познания того, какие факторы, в какой степени провоцируют агрессивное поведение в юношеском футболе.

Цель исследования — выявить влияние факторов, провоцирующих агрессивное поведение юных футболистов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, анкетный опрос, методы статистического анализа.

Организация исследования. В исследовании приняли участие 86 спортсменов 13–18 лет различных футбольных клубов г. Омска, имеющие разряды от 1-го юношеского до кандидатов в мастера спорта.

Методика исследования. Для выявления факторов, провоцирующих агрессивные реакции спортсменов, нами разработана анкета «Причины агрессии в спорте», в которую были включены всевозможные факторы, способные провоцировать агрессию спортсменов, выявленные при анализе научной литературы, бесед, анкетных опросов и наблюдений. Представленные в анкете факторы



Рис. 4. Провоцирование агрессии спортсменов поведением членов команды

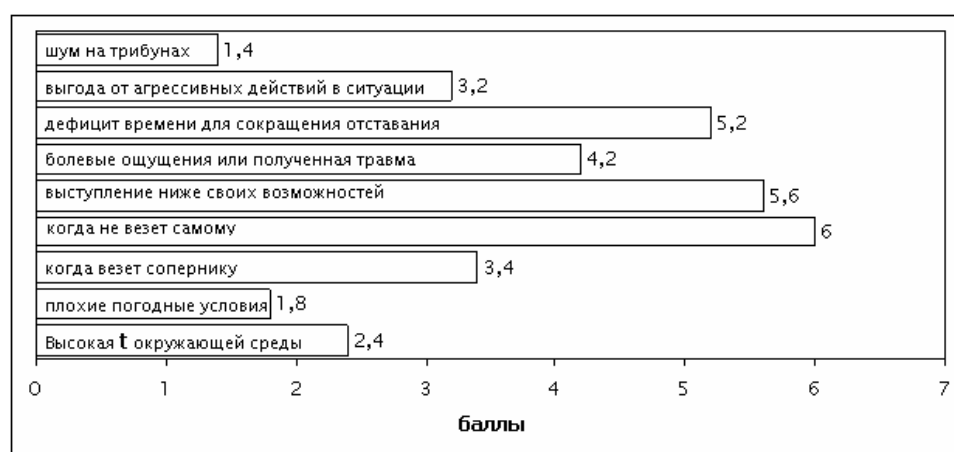


Рис. 5. Провоцирование агрессии спортсменов особенностями ситуации



Рис. 6. Провоцирование агрессии спортсменов поведением тренера

были разбиты на шесть основных групп: 1) поведение тренера, 2) поведение членов команды, 3) поведение соперников, 4) организационно-управленческие причины, 5) особенности ситуации, 6) индивидуальные причины. Респондентам предлагалось оценить каждый фактор по 10-балльной шкале в зависимости от его способности провоцировать у него агрессивные реакции в ходе соревнований или тренировок. Был установлен следующий критерий: 0 — не влияет; 1, 2, 3 — слабое влияние; 4, 5, 6 — умеренное влияние; 7, 8, 9 — сильное влияние; 10 — максимальное влияние.

Результаты исследования. Вычисление средних значений оценок респондентов по каждому фактору анкеты показало, что первое место в провоциро-

вании агрессии юных футболистов занимает группа причин, связанных с поведением соперников (рис. 1).

В данном блоке факторов наибольшую провокационную силу имеет явно травмоопасное нападение соперника (7,2 балла), использование запрещенных приемов и действий (6,5 балла), подлые поступки соперника (5,8 балла), а также грубое ведение борьбы соперником (5,5 балла).

Организационно-управленческие причины заняли второе место (рис. 2).

Наибольшее влияние на провоцирование агрессии юных футболистов здесь оказывает необъективное судейство (5,2 балла), несколько в меньшей степени — несущественные санкции за проявление агрессии (3,5 балла).

Блок факторов, характеризующих различные индивидуальные причины, респондентами был поставлен на третье место по значимости (рис. 3).

Наибольшие оценки в данной группе получили такие факторы, как желание отомстить (5,5 балла) и личная неприязнь к сопернику (5,2 балла).

На четвертое место респондентами был поставлен блок факторов, характеризующих поведение членов собственной команды (рис. 4).

В данном блоке футболисты отметили большую значимость в провоцировании агрессии таких факторов, как несобранность членов команды (4,7 балла), их грубые ошибки (4,2 балла), грубые замечания и упреки с их стороны (4 балла), плохие отношения в коллективе (3,6 балла), а также непонимание во взаимодействии (3,5 балла),

На пятое место респондентами был поставлен блок факторов, характеризующих следующие особенности ситуации (рис. 5).

Сильнее всего у футболистов провоцируют агрессию ситуации, когда им не везет (6 баллов), когда они выступают ниже своих возможностей (5,6 балла), когда ощущают дефицит времени для сокращения отставания (5,2 балла), испытывают болевые ощущения либо получают травму (4,2 балла).

На последнем месте в провоцировании агрессии футболистов находятся факторы, характеризующие следующее поведение тренера (рис. 6).

Все факторы данной группы, по мнению футболистов, оказывают слабое влияние на провоцирование агрессии в ходе соревнований или тренировок.

Выводы. Проведенное исследование позволило установить, какое значение для юных футболистов имеют различные факторы агрессии и группы, их образующие. Полученные результаты могут быть использованы при реализации мер профилактики и коррекции агрессии юных футболистов.

Библиографический список

1. Смоленцева В. Н. Формирование умений психорегуляции в процессе многолетней подготовки спортсменов : дис. ... д-ра психол. наук / В. Н. Смоленцева. — Омск, 2006. — 314 с.
2. Сафонов, В. К. Агрессия в спорте : моногр. / В. К. Сафонов. — СПб. : СПб ГУ, 2003. — 157 с.
3. Сулейманов, И. И. Основы спортивной конфликтологии / И. И. Сулейманов. — М. : ФисС, 1998. — 142 с.
4. Юров, И. А. Агрессивность — фрустрация и механизмы формирования спортивной толерантности / И. А. Юров // Вестник СГУТиКД. — 2009. — № 1 (7). — С. 165—170.

ЗАКАМОРНЫЙ Станислав Олегович, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры психологии.

Адрес для переписки: prozaker@mail.ru

БЛИНОВ Вячеслав Анатольевич, кандидат педагогических наук, доцент (Россия), заведующий кафедрой теории и методики футбола и хоккея.

Адрес для переписки: timfh@mail.ru

Статья поступила в редакцию 08.07.2014 г.

© С. О. Закаморный, В. А. Блинов

Книжная полка

ББК 75.5/Б17

Базовые физкультурно-спортивные виды: спортивные игры (баскетбол, мини-футбол, волейбол) : учеб. пособие для фак. физ. культуры пед. вузов / И. Н. Григорович [и др.] ; под ред. И. Н. Григоровича, А. Г. Поливаева; Ишим. гос. пед. ин-т им. П. П. Ершова. — Ишим : ИГПИ им. П. П. Ершова, 2012. — 194 с. — ISBN 978-5-91307-192-7.

Учебно-методическое пособие содержит теоретические и методические материалы основ обучения и совершенствования техники и тактики игровых видов спорта, предлагаемых программой вуза по специальности «050720 (033100) Физическая культура». Пособие содержит практический материал, который объединен в комплексы упражнений для начального разучивания и совершенствования техники игровых видов спорта, предлагаемых программой по физической культуре в школе, и содержит конспекты учебных занятий по дисциплине «Спортивные игры». Пособие предназначено для самостоятельной подготовки студентов факультетов физической культуры и оказания им методической помощи при проведении занятий в периоды проведения учебной и педагогической практик. Пособие будет полезным при организации занятий по спортивным играм учителями физической культуры в школах, преподавателями физического воспитания в вузах и сузах. Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов факультетов физической культуры педагогических вузов.

ББК 75/Э56

Эммерт, М. С. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов : монография / М. С. Эммерт, О. О. Фадина ; ОмГТУ. - Омск: ОмГТУ, 2014. - 143 с. - ISBN 978-5-8149-1799-7.

Монография посвящена актуальной проблеме профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов с учетом специфики предстоящей профессиональной деятельности. Адресована преподавателям физической культуры высших и средних учебных заведений и специалистами в данной области.

Сибирский государственный
университет физической культуры и спорта,
г. ОмскОмский государственный
университет им. Ф. М. ДостоевскогоОмский государственный
университет путей сообщения

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПАУЭРЛИФТЕРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Выявлены долговременные адаптационные изменения центрального и периферического кровообращения, а также в системе вегетативной регуляции ритма сердца у пауэрлифтеров. В области позвоночно-основных артерий головного мозга наблюдается повышение тонуса сосудов, затруднение венозного оттока и снижении объемного пульсового кровенаполнения в правом полушарии. Кровообращение нижних конечностей у спортсменов характеризуется повышенным артериальным тонусом, объемным пульсовым кровенаполнением голени, отмечаются признаки повышенного тонуса вен и венул в левой стопе и низкий тонус средних и мелких артерий голени и стоп. В покое организм пауэрлифтеров характеризуется оптимальным состоянием систем вегетативной регуляции. На ортостатическую пробу у пауэрлифтеров выявлена гиперсимпатическая реакция.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, функциональные особенности, гемодинамика, сердечный ритм.

Актуальность. Под влиянием систематических занятий спортом в организме человека развивается комплекс структурно-функциональных изменений, способствующих повышению адаптации как всего организма, так и отдельных его систем.

Направленность тренировочного процесса накладывает определенный отпечаток на все системы организма спортсмена, но наибольшие изменения происходят в тех системах и органах, которые вносят значительный вклад в достижение спортивного результата, — в этом проявляется специфичность процесса адаптации к физическим нагрузкам. Ф. З. Меерсон [1] подчеркивает, что направленность тренировочного процесса выступает определяющим фактором в организации функционирования аппарата кровообращения — принцип преимущественного структурного обеспечения систем, доминирующих в процессе адаптации.

Тренировка в пауэрлифтинге предъявляет повышенные требования к адаптационным возможностям сердечно-сосудистой системы, что связано с резкими изменениями в ее деятельности при натуживании, являющемся неотъемлемой частью силовых упражнений. В связи с этим **целью исследования** явилось изучение долговременных адаптационных перестроек системы кровообращения и вегетативной регуляции сердечного ритма у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние центрального и периферического кровообращения у пауэрлифтеров высокой квалификации.
2. Изучить функциональное состояние вегетативной регуляции сердечного ритма у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом.

Практическая значимость обусловлена недостаточной разработанностью критериев оценки функционального состояния пауэрлифтеров высокой квалификации и особенностями адаптации системы кровообращения к нагрузкам силового характера.

Методы и материалы исследования. Исследование проводилось на базе межкафедральной научно-исследовательской лаборатории «Медико-биологическое обеспечение спорта высших достижений» СибГУФК. В исследовании приняли участие пауэрлифтеры высокой квалификации (КМС, МС, МСМК) в возрасте от 18 до 23 лет. Запись реограммы нижних конечностей («голень — стопа») и головного мозга проводилась с помощью 6-канального реографического комплекса «Рео-Спектр» фирмы «Нейрософт» (г. Иваново). Регистрация реовазографии (РВГ) проводилась одновременно с двух смежных сегментов конечностей, расположенных симметрично. Исследование кровотока нижних конечностей осуществлялось в состоянии полного физического покоя в положении лежа с одновременной

Показатели состояния церебрального кровотока у пауэрлифтеров высокой квалификации, n=21

Показатели	Фронтально-мастоидальное отведение (внутренние сонные артерии)		Окципито-мастоидальное отведение (позвоночно-основные артерии)	
	FMs	FMd	OMs	OMd
	левое полушарие	правое полушарие	левое полушарие	правое полушарие
Q _x , с	0,14±0,003	0,14±0,003	0,13±0,01	0,13±0,004
РИ, усл. ед.	1,4±0,1	1,4±0,1	0,8±0,2	0,6±0,1
ДИК, %	50,4±3,9	53,2±3,3	51,4±4,2	50,4±4,6
ДИА, %	62,4±5,5	64,2±4,5	70,9±5,5	67,9±5,2
V _{max} , Ом/с	2±0,2	2±0,1	1,1±0,2	0,9±0,1
V _{ср} , Ом/с	1,1±0,1	1,1±0,1	0,6±0,1	0,5±0,05
ПВО, %	18,4±4	20,7±3,4	30,7±6,7	36,8±8,3

параллельной синхронной записью электрокардиограммы. Исследование мозгового кровотока проводилось в бассейне внутренних сонных артерий (фронтально-мастоидальное отведение) и в зоне позвоночно-основных артерий (окципито-мастоидальное отведение) в левом и правом полушарии в покое в положении сидя. Для интерпретации РВГ и РЭГ использованы принципы анализа, разработанные М. А. Ронкиным [2]. Метод анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) предназначен для исследования и оценки вегетативной регуляции физиологических функций. В состоянии относительного покоя проводилась 5-минутная запись кардиоритмограммы с использованием аппаратно-программного комплекса «Поли-Спектр» фирмы «Нейрософт» (г. Иваново), позволяющего автоматически обрабатывать данные ВСР на персональном компьютере. При анализе ВСР использовали короткие (5-минутные) записи в соответствии с Международным стандартом.

Статистическая обработка заключалась в сравнении данных по критерию Вилкоксона с мощностью программы Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ типов кровообращения у пауэрлифтеров установил следующее соотношение: гиперкинетический тип кровообращения встречается в 40,4 % случаев, гипо- и эукинетический тип кровообращения в 26,3 % и 33,3 % соответственно, что согласуется с данными литературы [3].

Пауэрлифтеры характеризуются средними показателями МОК и СО – 5,7±0,1 л/мин и 78,9±1 мл.

Средняя величина ЧСС в покое у спортсменов составляет 71±2 уд/мин и соответствует норме.

По данным А. А. Кужугет [4, с. 162], у пауэрлифтеров ЧСС несколько больше по сравнению с нетренированными мужчинами. В исследованиях О. В. Калабина [5] достоверных различий в значениях ЧСС между пауэрлифтерами и лицами, не занимающимися спортом, не выявлено. Указанное согласуется с полученными данными и еще раз подтверждает сведения о том, что нагрузки силового характера не приводят к экономичности функционирования сердечно-сосудистой системы. Таким образом, показатели ЧСС у спортсменов-пауэрлифтеров не выходят за пределы нормы, установленной для нетренированных лиц.

Перестройка аппарата кровообращения при долговременной адаптации к нагрузкам различной направленности происходит на уровне как центрального, так и периферического звена сердечно-сосудистой системы [6].

Долговременная адаптация у спортсменов различных видов спорта проявляется в особенностях мозговой гемодинамики [7, 8]. В состоянии относительного покоя мозговое кровообращение пауэрлифтеров характеризуется нормальным тонусом экстракраниальных сосудов головного мозга в бассейне внутренних сонных артерий и повышенным тонусом в бассейне позвоночно-основных артерий, о чем свидетельствует снижение скорости распространения пульсовой волны от сердца (Q_x, с). Значения дикротического индекса (ДИК, %) свидетельствуют о нормальном периферическом сосудистом сопротивлении и тонусе сосудов на уровне прекапилляров в обоих бассейнах головного мозга пауэрлифтеров. В состоянии относительного покоя пауэрлифтеры характеризуются нормальным

Таблица 2

Показатели состояния кровотока нижних конечностей у пауэрлифтеров высокой квалификации, n=21

Показатели	Голень левая	Голень правая	Стопа левая	Стопа правая
Q _x , с	0,24±0,01	0,24±0,01	0,25±0,01	0,26±0,01
РИ, усл. ед.	1,2±0,2	1,2±0,2	1,1±0,1	1,1±0,1
ДИК, %	36±5,8	34,5±3,6	49,5±20,5	41,4±9,3
ДИА, %	42,3±4,3	37,2±3	52,9±16,8	41,7±6
V _{max} , Ом/с	1,3±0,2	1,3±0,2	1,2±0,1	1,3±0,1
V _{ср} , Ом/с	0,7±0,1	0,7±0,1	0,6±0,1	0,7±0,1
ПВО, %	13,8±3,1	11,3±2,4	19,1±12,1	9,9±3
Альфа1/Альфа2, усл. ед.	0,8±0,04	0,9±0,03	0,9±0,1	1±0,1
ИВО_Сим, %	43,6±8,4	39±5	55,5±23,3	43,7±9,3

оттоком крови из артерий в вены и тонусом венозных сосудов головного мозга на уровне посткапилляров, о чем свидетельствуют значения диастолического индекса (ДИА) (табл. 1).

Показатель венозного оттока в бассейне внутренних сонных артерий находится в пределах нормы, а в бассейне позвоночно-основных артерий выше нормы, характеризующий некоторое затруднение венозного оттока из полости черепа (табл. 1). В исследованиях Н. П. Сушиной [9, с. 427] показано явление затруднения венозного оттока в покое в период активных тренировок у 5,5 % тяжелоатлетов в возрасте от 16 до 20 лет и у 17,6 % с 21 до 33 лет. Также в исследованиях автора отмечается, что затруднение венозного оттока в период активного отдыха отмечается только у спортсменов 21–33 лет в 5,8 % случаев.

Необходимо отметить, что значительное нарушение венозного оттока на фоне повышенного тонуса сосудов головного мозга приводит к снижению кровоснабжения головного мозга. Такой характер сдвигов мозгового кровообращения может свидетельствовать о снижении функциональных резервов сердечно-сосудистой системы и нарушении адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам [10].

Анализ данных показал повышенный тонус сосудов головного мозга в сочетании с нарушением венозного оттока у 14 % спортсменов-пауэрлифтеров. Указанное, по нашему мнению, требует особого внимания для предупреждения патологического состояния и нарушения адаптационных процессов мозгового кровообращения пауэрлифтеров.

Объемное пульсовое кровенаполнение (ПИ) у спортсменов в бассейне внутренних сонных артерий обоих полушарий и в бассейне позвоночно-основных артерий левого полушария находится в пределах физиологической нормы, а правого — ниже нормы, что является свидетельством снижения объемного пульсового кровенаполнения (табл. 1). Установлено, что у 70,5 % тяжелоатлетов в период активных тренировок отмечается нормальное кровенаполнение артериальных сосудов мозга [9, с. 428].

Максимальная скорость быстрого кровенаполнения (V_{max}) в обоих бассейнах правого и левого полушария у пауэрлифтеров высокой квалификации находится в пределах физиологической нормы. Средняя скорость медленного кровенаполнения ($V_{ср}$) в обоих бассейнах правого и левого полушария находится у спортсменов в пределах физиологической нормы (табл. 1).

Пауэрлифтеры высокой квалификации имеют магистральный тип кровотока во всех сегментах нижних конечностей.

Среднее значение времени распространения пульсовой волны (Q_x) от сердца ниже нормы в голенях, что характеризует повышение артериального тонуса пауэрлифтеров, в стопах — в пределах нормы (табл. 2). С ростом спортивной квалификации у пауэрлифтеров уменьшается время распространения пульсовой волны [4, с. 163].

У спортсменов-пауэрлифтеров в стопах отмечается нормальное объемное пульсовое кровенаполнение (ПИ), а в голенях — повышенное (табл. 2). А. А. Кужугет [4, с. 163] отмечает у пауэрлифтеров различной квалификации сниженное объемное кровенаполнение в нижних конечностях.

Периферическое сосудистое сопротивление и сосудистый тонус на уровне прекапилляров (ДИК) в голенях и стопах у пауэрлифтеров находится

в пределах нормы. Пауэрлифтеры характеризуются нормальным оттоком крови из артерий в вены и тонусом венозных сосудов (ДИА, ПВО, ИВО_Сим) голеней и правой стопы, а в левой стопе отмечаются признаки повышенного тонуса вен и венул. Скорость кровенаполнения крупных артерий и их тонус (V_{max}) у пауэрлифтеров в голенях и стопах находится в пределах нормы. Средние и мелкие артерии голеней и стоп у пауэрлифтеров характеризуются более низким тонусом, на это указывают большие значения величин скорости кровотока по артериям среднего и малого калибра ($V_{ср}$). Данный показатель в голенях и стопах выше среднестатистических норм. Значения соотношения времени быстрого и медленного кровенаполнения артерий (Альфа1/Альфа2) как в голенях, так и в стопах соответствуют среднестатистическим нормам, это является показателем отсутствия преобладания тонуса крупных артерий над мелкими и наоборот (табл. 2).

Анализ variability сердечного ритма (BCP) в покое у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом, показал, что практически все данные находились в пределах нормы для нетренированных лиц (табл. 3), свидетельствующей о хорошем функциональном состоянии и адаптационных возможностях спортсменов.

Спектральная составляющая BCP (VLF, LF, HF) у пауэрлифтеров свидетельствует об умеренном преобладании высокочастотной составляющей, отражающей моделирующее влияние парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (табл. 3).

При проведении ортостатической пробы происходят сдвиги, характеризующие повышение активности симпатической нервной системы и мобилизацию органов системы кровообращения (уменьшаются значения TP, SDNN, pNN50, RRNN и увеличиваются значения AMo, ИН, LF/HF) (табл. 3). Оценка вегетативной реактивности показала гиперсимпатикотоническую реакцию на ортопробу (ИН2/ИН1 – $3 \pm 0,5$). По-видимому, для проявления максимальной силы в упражнениях пауэрлифтинга необходима активация симпатоадреналовой системы для обеспечения мышечной деятельности. В связи с чем, даже незначительная физическая нагрузка, вызывает выраженные изменения в системе вегетативной регуляции сердечного ритма.

Таблица 3

Показатели анализа variability сердечного ритма у пауэрлифтеров высокой квалификации в покое и при ортостатической пробе, n=28

Показатели	Покой	Ортопроба
ЧСС, уд/мин	71 ± 2'	88 ± 2'
TP, мсI	3742,1 ± 547,4	2520,1 ± 306,7
LF/HF	1,1 ± 0,2*	3,6 ± 0,7*
VLF, %	31 ± 2,4	35,5 ± 3
LF, %	31,1 ± 2,5^	44,3 ± 3,3^
HF, %	38,1 ± 2,8*	20,2 ± 2,1*
RRNN, мс	864,5 ± 22,7'	694,5 ± 17,9'
SDNN, мс	57,1 ± 4,3*	42 ± 3,1°
pNN50, %	29 ± 3,9*	7,1 ± 2,1*
AMo, %	40 ± 2,5°	47,4 ± 2,4°
ИН, усл. ед.	96,5 ± 14,9'	223 ± 34'

Примечание: * — достоверность различий при $p < 0,005$; ^ — достоверность различий при $p < 0,05$; ' — достоверность различий при $p < 0,001$; ° — достоверность различий при $p < 0,01$.

Выводы

1. Среди пауэрлифтеров наиболее часто встречаются спортсмены с гиперкинетическим типом кровообращения. Показатели центральной гемодинамики (МОК, ЧСС, СО) не выходят за пределы нормы для здоровых нетренированных людей.

2. Мозговое кровообращение пауэрлифтеров характеризуется повышенным тонусом в бассейне позвоночно-основных артерий, некоторым затруднением венозного оттока в бассейне позвоночно-основных артерий, сниженным объемным пульсовым кровенаполнением в бассейне позвоночно-основных артерий правого полушария.

3. Пауэрлифтеры высокой квалификации имеют магистральный тип кровотока во всех сегментах нижних конечностей и характеризуются повышенным артериальным тонусом сосудов и объемным пульсовым кровенаполнением голени, наличием признаков повышенного тонуса вен и венул в левой стопе и низким тонусом средних и мелких артерий голени и стоп.

4. В состоянии относительного покоя пауэрлифтеры характеризуются хорошим функциональным состоянием, адаптационными возможностями и преобладанием парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. При проведении ортостатической пробы отмечается гиперсимпатическая реакция, которая вызывает напряжение механизмов регуляции сердечного ритма и уменьшает диапазон адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Библиографический список

1. Меерсон, Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. — М. : Медицина, 1988. — 254 с.
2. Ронкин, М. А. Реография в клинической практике / М. А. Ронкин, Л. Б. Иванов. — М. : МБН, 1997. — 403 с.
3. Адаптационные возможности спортсменов с признаками дисплазии соединительной ткани сердца в зависимости от типа кровообращения, уровня физической работоспособности и спортивной специализации / Н. П. Гарганеева [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2009. — № 6 (111). — С. 30–34.
4. Кужугет, А. А. Функциональные особенности внешнего дыхания и кровообращения у спортсменов в зависимости от квалификации / А. А. Кужугет, В. Б. Рубанович, А. М. Михайлов // Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы ФКС и Т : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Челябинск, 2010. — С. 160–164.

5. Калабин, О. В. Показатели variability сердечного ритма у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом, в зависимости от квалификации / О. В. Калабин, А. П. Спицин // Молодежь и медицинская наука в XXI веке : материалы XII Открытой итоговой науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием. — Красноярск, 2011. — С. 178.

6. Кудря, О. Н. Особенности периферической гемодинамики спортсменов при адаптации к нагрузкам различной направленности / О. Н. Кудря, М. А. Кирьянова, Л. В. Каплевич // Бюллетень сибирской медицины. — 2012. — Т. 11. — № 3. — С. 48–52.

7. Майданюк, Е. В. Адаптация сердечно-сосудистой системы квалифицированных спортсменок в синхронном плавании в течение годового цикла подготовки : автореф. дис. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту / Е. В. Майданюк ; [Национальный университет физического воспитания и спорта Украины]. — Киев, 2003. — 21 с.

8. Эрлих, В. В. Интеграция звеньев нейромоторного обеспечения центральной, региональной и мозговой гемодинамики у юных лыжников-гонщиков 18–20 лет высокой спортивной квалификации в годовом цикле подготовки / В. В. Эрлих, А. П. Исаев, А. А. Кравченко // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Образование, здравоохранение, физическая культура. — 2011. — № 20 (237). — С. 49–54.

9. Качественные характеристики мозговой гемодинамики у спортсменов-тяжелотлетов в тренировочный период и период активного отдыха / Н. П. Сусина [и др.] // Медицина для спорта : материалы I Всерос. конгр. — М., 2011. — С. 427–429.

10. Лиходеева, В. А. Особенности церебрального кровотока в типах системной гемодинамики дизадаптированных пловцов / В. А. Лиходеева // Вестник ВолгГМУ. — 2009. — № 1 (29). — С. 59–63.

ЗАМЧИЙ Татьяна Петровна, кандидат биологических наук, преподаватель кафедры анатомии, физиологии, спортивной медицины и гигиены Сибирского государственного университета физической культуры и спорта.

СПАТАЕВА Марина Халибиллаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского.

КУЗИН Максим Валерьевич, преподаватель кафедры физического воспитания Омского государственного университета путей сообщения. Адрес для переписки: tanyazama@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 22.05.2014 г.

© Т. П. Замчий, М. Х. Спатаева, М. В. Кузин

Книжная полка

ББК 75.6/М89

Мудриевская, Е. В. Особенности методики гимнастики с элементами йоги : монография / Е. В. Мудриевская ; ОмГТУ. — Омск : ОмГТУ, 2014. — 146 с. — ISBN 978-5-8149-1716-4.

Монография посвящена проблеме поиска новых оздоровительных средств и их адаптации к условиям образовательной среды высшей школы. Представлено теоретическое и экспериментальное обоснование целесообразности использования в физическом воспитании студентов гимнастических средств йоги, направленных на повышение функциональных возможностей, совершенствование двигательных способностей и улучшение состояния психических процессов студентов. Адресована специалистам в области теории и методики физического воспитания.

СОЗДАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

В статье рассматривается вопрос создания контроля и стимулирования саморазвития личности студента в процессе занятий физической культурой в условиях современной парадигмы образования.

Ключевые слова: физическая культура, личность, саморазвитие, компетентность, балльно-рейтинговая, модульная системы.

Компетентностное образование — очень противоречивая тема, которая на сегодняшний день остается недостаточно исследованной. По мнению специалистов, переход от академической модели образования к компетентностной рассматривается как переход от немецкой понятийной философии к философии эмпиризма. По мнению учёных А. И. Андреева, В. И. Байденко, И. А. Зимней, Г. П. Гагаринской, И. Е. Коновалова, З. М. Кузнецовой, И. В. Манжелей, С. Г. Наговицина, А. С. Новосёловой, А. А. Оплетина, В. С. Якимовича, настало время использования новых подходов в педагогике, в частности, парадигмы системного, личностно-ориентированного и компетентностного образования, так как ориентация на основные положения теории физического воспитания, которые раскрывают только предметную область — развитие физических качеств и локальных двигательных действий, не является достаточной ни для развития самого феномена физической культуры, ни для физической культуры личности в частности [1–5]. Одним из способов модернизации в области физической культуры мы видим создание педагогической системы саморазвития и самосовершенствования личности как органически встроенный в общий процесс развития и формирования личности, системы, способной формировать в учебно-воспитательном процессе ценностные, физкультурно-спортивные компетенции и на их основе — компетентности личностного саморазвития и самосовершенствования в области будущей профессии [5]. Такой подход к организации нашего исследования обусловлен несколькими факторами: 1) возрастными психологическими особенностями стремления студентов к самореализации и самоутверждению; 2) потенциальными возможностями физической культуры;

3) требованиями общества к формированию личности в условиях компетентностного образования не только физически развитой, образованной, конкурентоспособной, но и нравственно и социально воспитанной.

Целью разработки педагогической системы в условиях компетентностного образования является фиксация результатов тестирования и их оценка по специальным шкалам и таблицам соответствия физической подготовленности, проверка теоретических знаний. Это лишь часть проблемы оценки успеваемости студентов по предмету «Физическая культура», причем не самая трудная, так как носит, в основном, технический характер. Труднее другая часть — педагогическая, посредством которой преподаватель оценивает отношение студентов к делу своего физического совершенствования, к своей личной физической культуре, старательности и настойчивости в достижении поставленных целей. Правильно выставленная отметка учебной деятельности студента является важным стимулом для формирования мотивации. Необходим дифференцированный подход к оценке успеваемости по предмету «Физическая культура», так как он позволяет не только наиболее действенным способом контролировать ход освоения занимающимися необходимыми знаний и двигательных навыков, но и направлять должным образом весь учебный процесс, обеспечивая его максимальную эффективность.

Возникает ряд противоречий между:

- наличием инновационных программ физического воспитания и неразработанностью адекватных технологий, обеспечивающих их реализацию;
- значимостью проявления студентами субъективной позиции в физкультурно-образовательном процессе и низким уровнем использования личностно

развивающих педагогических технологий, обеспечивающих их саморазвитие и становление в избранной профессии.

Проблемы, связанные с контролем и оценкой результатов обучения, достаточно глубоко и всесторонне исследованы в отечественной педагогике. В работах современных исследователей рассмотрены основные теоретические и методологические аспекты контроля и оценки, функции, виды, организационные формы, методы контроля, различные технологии оценки [2–6].

Исследователи выделяют три основные функции оценки: контролирующую, обучающую, воспитывающую. Оценка выполняет свои функции, если соответствует следующим требованиям: осуществляется систематически, является объективной, всесторонней, дифференцированной и индивидуальной.

Основной принцип, которым должен руководствоваться педагог при выставлении оценки, выражается в следующем: оценка должна содействовать развитию студента, а не тормозить его, воспитывать у него интерес и потребности заниматься физическими упражнениями и стимулировать учебную активность, переходящую в саморазвивающую активность [7].

Оценка успеваемости по физической культуре основывается на общепедагогических принципах, но имеет свою специфику, отличающую ее от оценки по другим учебным дисциплинам [8]. Согласно исследованию Д. В. Николаева можно выделить ее следующие особенности:

1) необходимость более полного и глубокого учета не только психических качеств, свойств и состояний личности, но и особенностей телосложения, физического развития, физических способностей и состояния здоровья студента;

2) более широкий диапазон критериев, где учитываются не только знания, но и конкретные двигательные умения и навыки, способы осуществления физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, систематичности занятий физическими упражнениями и видами спорта, ведение здорового образа жизни;

3) объективные количественные слагаемые оценки, позволяющие более объективно и точно вести контроль индивидуального физического развития и подготовленности [6].

В этой связи актуальным является построение собственной здоровьесберегающей, саморазвивающей системы обучения студентов с учетом современных требований и избранной профессии в условиях компетентностного образования [9].

В настоящее время назрела потребность в принятии комплексных мер, содействующих сохранению и укреплению физического и психического здоровья подрастающего поколения. К числу таких мер относятся: рациональная организация учебного процесса, создание здоровьесберегающей среды в высших учебных заведениях, организация качественного питания, использование современных технологий оздоровления, прежде всего физкультурно-оздоровительных. Одной из основных задач физического воспитания в вузах должно явиться формирование устойчивой мотивации к физическому самовоспитанию, самосовершенствованию, саморегуляции и саморазвитию личности студента.

Анализ современных педагогических технологий позволил предположить, что избежать такого рода проблем возможно только в условиях модульного обучения [10].

Модульное построение учебного материала позволяет в значительной степени индивидуализировать обучение через дифференциацию содержания учебной программы, в которой принято выделять базовую и вариативную части. Базовая часть является обязательной для выполнения, вариативная — дает право выбора, исходя из индивидуальных способностей, интересов и готовности студента. Практика показывает, что вариативные модули позволяют дифференцировать обучение и стимулируют самостоятельную работу студентов, от которой в итоге зависит эффективность процесса физического воспитания.

Интенсивные методы модульной технологии обучения предполагают обязательную оценку каждого раздела учебной программы, что значительно повышает требования к систематичности, объективности и оперативности педагогического контроля. Практика показывает, что модульная система на сегодняшний день наиболее полно соответствует перечисленным требованиям. Эта система позволяет «отойти» от нормативного критерия оценки учебной деятельности в физическом воспитании — практически единственного в существующей педагогической практике высшей школы — и включить в число оцениваемых любые формы спортивных занятий: рекреационной, спортивной, оздоровительной и т.д. (И. А. Водяникова, М. В. Игошев, А. С. Новосёлова [11], Н. Н. Никитушина, А. А. Оплетин [12]).

При разработке модульной технологии рейтинговой оценки студентов по физическому воспитанию были использованы идеи научных работ А. В. Дружкина, В. А. Долгова, Г. И. Железовой, В. В. Лысенко, Т. М. Михайлиной, С. В. Сыренковой, М. А. Чошанова и др.

Суть предлагаемой технологии рейтинговой оценки заключается в следующем. В начале учебного года студентам предъявляются критерии и показатели, по которым они будут оцениваться в течение семестра и учебного года. Мы планируем и применяем следующие виды контроля рейтинговой системы: диагностический, текущий, промежуточный и итоговый.

Диагностический — система тестирования для определения готовности студентов к освоению программы обучения.

Текущий — систематическое тестирование после прохождения блока учебной программы, для выявления степени освоенности студентами учебного материала.

Промежуточный — по окончании семестра для подведения итогов освоения учебного материала.

Итоговый — в конце 6-го семестра; суммируются рейтинг-баллы за весь период обучения по дисциплине «Физическая культура» и переводятся в кредиты, 400 часов соответствуют двум кредитам.

Весь учебный материал занятий физической культурой, разбитый на модули и блоки, все темы теоретического раздела и практические задания оцениваются определенным количеством баллов. Критерии оценки в баллах каждого теоретического вопроса, практического задания, участия в соревнованиях и т.д. доводятся до сведения студентов в начале семестра.

Применение рейтинговой системы контроля позволяет стимулировать самостоятельную физкультурную деятельность студентов по формированию компетентности саморазвития в области физической культуры, а также значительно усиливает образовательную и воспитательную функции

педагогического процесса физического воспитания в вузе. Также позволяет сформировать профессиональные компетенции средствами физической культуры.

Учитывая, что воспитание потребности в ФК невозможно единообразными формами и средствами, мы использовали преимущество модульной технологии обучения, позволяющей дифференцированно подходить к обучению студентов с различным уровнем спортивно-технической подготовки и различными способностями. По результатам данных поликлиники и распределения студентов на медицинские группы мы делим студентов на пять категорий, определяющих форму их участия в учебном процессе по физическому воспитанию.

К первой категории относятся студенты, которые постоянно или временно освобождены от занятий физической культурой по состоянию здоровья и пишут два реферата в семестр. Цель написания рефератов — убедить студента, имеющего отклонения в состоянии здоровья и освобождённого от практических занятий по физической культуре, в необходимости укреплять свое здоровье посредством получения знаний и установок на здоровый образ жизни и на активизацию самостоятельных занятий доступными (для данного заболевания) средствами и методами лечебной физической культуры. Написание рефератов позволяет студентам получить более полные знания о своих заболеваниях, найти оптимальные пути реабилитации, получить специальные теоретические знания по физической культуре и спорту и постепенно перейти к доступному уровню двигательной активности с использованием различных средств и методов лечебной физической культуры, что является первым модулем в нашей технологии. Данная категория студентов участвует в научных конференциях с докладами. Для повышения эффективности подготовки рефератов и написания статей приказом заведующего по кафедре назначается ответственный преподаватель, как правило, кандидат педагогических наук, владеющий знаниями в области лечебной физической культуры (ЛФК).

Вторая категория — студенты, отнесённые к специальной медицинской группе здоровья. Такие студенты проходят курс занятий по физической культуре по специальной программе, в которую вводится два модуля: традиционный и нетрадиционный. В традиционный модуль средств физической культуры входят: легкая атлетика, лыжи, лечебная гимнастика, плавание, танцы, спортивные игры на свежем воздухе.

В нетрадиционный модуль входит следующее: элементы йоги, самомассажа, стретчинг, дыхательная гимнастика, универсальная система разминки, исцеляющие звуки, элементы медитации. Данный модуль призван не только расширить область физического развития студентов, но и пробудить силу личностного «Я», приобщить к овладению элементами самостоятельной работы над собой, способами психической регуляции и саморегуляции.

Целью данной программы является сформировать компетентность в области физической культуры, направленную на саморазвитие личности. Основными задачами программы являются: а) овладение знаниями о концепциях здоровья, понятии индивидуального здоровья; б) формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков коррекции здоровья с использованием средств физической культуры; в) овладение умением адекватно выбирать методики для характеристики здоровья и определять уровни или градации здоровья;

г) овладение практическим умением разрабатывать комплексы коррекционного взаимодействия, составлять планы, конспекты занятий с учётом состояния и заболевания студента.

Третья категория — студенты, отнесенные к основной и подготовительной медицинской группе, наиболее многочисленная группа обучаемых, которые должны пройти полный курс теоретических и практических занятий учебной программы в установленном расписанием время. В данную группу также входят студенты, имеющие низкий уровень развития физических качеств и недостаточный арсенал спортивно-технических умений и навыков или не желающие заниматься совершенствованием своих физических качеств во внеурочное время. Для студентов данной группы в целях мотивации занятий физической культурой, физического развития личности в побуждении стремления к освоению и управлению своим организмом и социально-нравственной стороны саморазвития личности введены четыре дополнительных модуля:

а) социально-педагогический тренинг (А. С. Новоселова [11], И. Е. Шварц, А. А. Оpletин [11]).

б) приемы самозащиты, Российская система самозащиты А. И. Ретонских, А. А. Оpletин [13, 14], в целях безопасности жизнедеятельности и выживания используется система «Гром» (С. Ю. Махов [15]).

в) интегральный-системный метод самосовершенствования с элементами йоги (Ю. М. Иванов).

г) универсальная система разминки, направленная на формирование компетентности саморазвития личности студентов (А. А. Оpletин [12]).

При определении качества усвоения учебного материала студентами используется рейтинговая система, в которой количественным критерием качества подготовленности студента является индивидуальный рейтинговый показатель. За семестр студент набирает определенную сумму рейтинговых баллов, которая характеризует уровень усвоения им учебного материала по физической культуре в сравнении с другими студентами, т.е. определяет рейтинг-место, которое он занимает в группе на факультете в вузе.

Четвертая категория — менее многочисленная. Это студенты, которые имеют высокие показатели физических кондиций, достаточный уровень развития спортивно-технических навыков, хорошие знания по теории и методике физической культуры, а главное — не менее трех раз в неделю занимаются в спортивных секциях вуза. Студентам этой категории предоставляется право свободного посещения учебных занятий, но все баллы рейтинга они получают в соответствии с технологической картой. С преподавателями такие студенты обязаны встречаться во время аттестационных недель и семестровых тестирований. Студенты, не выполнившие нормативные требования, снизившие показатели уровня развития физических качеств или прекратившие регулярные тренировки, лишаются права свободного посещения.

В пятую категорию мы отнесли студентов-спортсменов, входящих в состав сборных команд Пермского края, начиная с первого разряда и выше (КМС, МС, МСМК). Для вузов, не имеющих факультетов физической культуры, спортсмены такого уровня стали сегодня редким исключением. После прохождения медицинского осмотра и заполнения «личного листка здоровья» (в случае отсутствия «факторов риска»), такие студенты освобождаются от занятий. Обязательными для них являются

только семестровые итоговые формы контроля. За тренировки в спортивных секциях студенты получают баллы рейтинга в соответствии с технологической картой. Остальные, необходимые для получения зачета баллы они, как правило, набирают за участие в соревнованиях различного уровня (вуза, города, края, страны). Перевод студентов на другую форму обучения разрешается только в начале семестра на основании выполнения всех вышеперечисленных требований.

Выводы: 1. Применение модульной балльно-рейтинговой технологии контроля в условиях компетентностного образования в вузе позволяет стимулировать самостоятельную деятельность студентов в области своего физического развития и саморазвития личности.

2. При данной технологии обучения студентов педагог выполняет формирующую и контролирующую функции, а также функцию консультанта и координатора.

3. Внедрение в учебный процесс модульной технологии и использование информационно-аналитического потенциала мониторинга позволяет полнее реализовать дидактические принципы гуманистической личностно-ориентированной педагогики и тем самым повысить эффективность функционирования вузовской системы физического воспитания.

4. Эффективность применения модульной технологии в процессе освоения основ физической культуры обеспечивает сочетание традиционных и нетрадиционных модулей образовательной программы физической культуры, создает условия для овладения и построения студентами личностной технологии саморазвития и формирования компетентности в этой области знаний.

Библиографический список

1. Андреев, А. И. Знания или компетенции? / А. И. Андреев // Высшее образование в России. — М., 2005. — № 2. — С. 10.
2. Байденко, В. И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения : метод. пособие / В. И. Байденко. — М., 2006. — С. 160.
3. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. — М., 2003. — № 5. — С. 25.
4. Компетентностный подход: пути реализации : моногр. / Г. П. Гагаринская [и др.] ; ГОУ ВПО «СамГУ»; ГОУ ВПО «СамГТУ»; БГУИР; НОУ ВПО «ПИБ». — Самара : Университ. групп, 2008. — 258 с.
5. Оплетин, А. А. Саморазвитие личности студентов вузов с помощью универсальной системы разминки на занятиях физической культуры : монография / А. А. Оплетин. — Пермь : ИВЭСЭП, 2012. — 190 с.
6. Николаев, Д. В. Рейтинговая система оценки как педагогическое условие формирования познавательного интереса

студентов к физической культуре // Вестн. Башкир. ун-та. — 2007. — Т. 12, № 4. — С. 219—222.

7. Оплетин, А. А. Спортивно ориентированный подход в процессе саморазвития личности студентов средствами Российской отечественной системы самообороны / А. А. Оплетин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировки. — 2010. — № 3. — С. 50—55.

8. Оплетин, А. А. Потенциальные возможности физической культуры как один из ведущих стимулов саморазвития личности / А. А. Оплетин // Теория и практика физической культуры. — 2009. — № 5. — С. 25—31.

9. Оплетин, А. А. Внедрение в учебный процесс здоровьесберегающей и спортивно ориентированной физической культуры / А. А. Оплетин // Теория и практика физической культуры. — 2007. — № 10. — С. 20—23.

10. Оплетин, А. А. Педагогические основы социально-нравственного саморазвития личности студента (на материале физического воспитания) : монография / А. А. Оплетин. — Пермь : СПб. : ИВЭСЭП, 2008. — 224 с.

11. Оплетин, А. А. Саморазвивающая активность в процессе занятий физической культуры / А. А. Оплетин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2013. — № 2 (27). — С. 160—165.

12. Оплетин, А. А. Формирование компетенции саморазвития личности студентов средствами физической культуры / А. А. Оплетин // Теория и практика физической культуры. — 2013. — № 10. — С. 13—17.

13. Новоселова, А. С. Саморазвитие личности студента нетрадиционными методами физической культуры : учеб. пособие для самост. работы студ. и препод. вузов / А. С. Новоселова, А. А. Оплетин. — Пермь : Филиал СПб. : ИВЭСЭП, 2007. — С. 140.

14. Махов, С. Ю. Самооборона в формировании стратегии личной безопасности : монография / С. Ю. Махов. — Орел : ОрелГТУ, 2008. — С. 202.

15. Оплетин, А. А. Приемы самообороны как компонент личной безопасности в системе самореализации и саморазвития личности средствами физической культуры / А. А. Оплетин // Психопедагогика в правоохранительных органах : науч.-практ. журнал. — Омск : Омская академия МВД, — 2012. — № 2 (49). — С. 49—53.

ОПЛЕТИН Анатолий Александрович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Пермского национального исследовательского политехнического университета.

КУЗНЕЦОВА Зинаида Михайловна, доктор педагогических наук, профессор (Россия), заведующая кафедрой социально-экономических дисциплин, сервиса и туризма Поволжской государственной академии физической культуры, г. Набережные Челны.

Адрес для переписки: opletin.a@yandex.ru, kzm_diss@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.09.2014 г.

© А. А. Оплетин, З. М. Кузнецова

ФОРМИРОВАНИЕ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Спортивные достижения лыжников-гонщиков базируются на индивидуально высокой аэробной работоспособности спортсменов. В процессе спортивной тренировки необходимо правильно формировать аэробные возможности лыжников путем применения тренировочных нагрузок слабой и средней интенсивности. Представленные этапные параметры тренировочной нагрузки могут служить ориентиром, определяющим успешный рост аэробной работоспособности и показателей гемодинамики лыжников-гонщиков первого спортивного разряда в подготовительном периоде.

Ключевые слова: этапы подготовки, интенсивность нагрузки, аэробные возможности.

Лыжные гонки — это вид спорта, в котором при выполнении соревновательного упражнения задействованы практически все мышцы ног, туловища и плечевого пояса. Большая масса работающих мышц интенсивно потребляет кислород. Это означает, что производительность сердца и способность мышц потреблять кислород являются наиболее важными физиологическими факторами, влияющими на аэробную работоспособность лыжников [1].

Вследствие вовлечения в работу большого количества мышц улучшается функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, т.е. повышается способность сердца и системы кровообращения доставлять кровь и питательные вещества к работающим мышцам [2]. При регулярных тренировках создаются условия формирования крепкой кислородно-транспортной системы, которая способна поддерживать интенсивную аэробную нагрузку [3].

Лыжники, желающие достичь максимально высокой работоспособности, зачастую тренируются очень интенсивно. Они недооценивают значимость интенсивности работы и слишком часто проводят чрезмерно интенсивные тренировки, в которых достигают высоких концентраций лактата, негативно влияющего на их работоспособность [3].

Чаще всего спортсмены среднего уровня (первоурядники, кандидаты в мастера спорта) используют интенсивность тренировочных нагрузок не соответствующую их возможностям, достигая при этом полного изнеможения на тренировках. Практика лыжного спорта показывает, что такая тренировочная активность не дает желаемого результата для повышения спортивного мастерства.

Актуальность. Лыжники-гонщики перворазрядники и кандидаты в мастера спорта достаточно профессионально тренируются, используя современные технические средства контроля интенсивности тренировочных нагрузок — это мониторы сердечного ритма POLAR или GARMIN.

Для этой группы спортсменов крайне важна информация о характере воздействия различных тре-

нировочных нагрузок на формирование аэробных или анаэробных возможностей, чтобы правильно подобрать для себя необходимую тренировочную интенсивность на различных этапах подготовительного периода.

Цель исследования — обосновать необходимость применения тренировочных нагрузок слабой и средней интенсивности для достижения высокого уровня аэробной работоспособности лыжников-гонщиков.

Задачи исследования:

1. Определить соотношение тренировочных нагрузок на этапах подготовительного периода у лыжников-гонщиков первого спортивного разряда.
2. Выявить влияние тренировочных нагрузок различной интенсивности на рост аэробных возможностей лыжников-гонщиков.
3. Показать необходимость формирования аэробных возможностей лыжников-гонщиков, как основы дальнейшего роста спортивного мастерства.

Организация и методы исследования. Исследование проводилось в мае–октябре 2013 г. на кафедре ТИМ лыжного и конькобежного спорта совместно с научно-исследовательским институтом деятельности человека в экстремальных условиях СибГУФК.

В исследовании приняли участие 4 лыжника-гонщика первого спортивного разряда в возрасте 19–21 год, имеющие стаж занятий лыжными гонками 7–8 лет. В процессе тренировочных занятий контроль за интенсивностью тренировочных нагрузок испытуемые осуществляли по показателям монитора сердечного ритма POLAR RS 400.

Для оценки работоспособности испытуемых использовался ступенчатый тест на велоэргометре. В тесте применялся стандартный протокол проведения исследования: мощность работы на первой ступени составляла 70 Вт, продолжительность работы на каждой ступени — 2 минуты, темп 75–85 об/мин, увеличение мощности работы на каждой ступени на 30 Вт [4].

Показатели тренировочной нагрузки испытуемого Щ-ва в подготовительном периоде (2013 г.)

Средства тренировки	Месяц							Всего за этап СФП	Всего за период
	Май	Июнь	Июль	Всего за этап ОФП	Август	Сентябрь	Октябрь		
Количество тренировочных дней	20	22	24	66	27	26	25	78	144
Количество тренировок	27	30	37	94	40	38	41	119	213
Кроссовый бег, км	209	198	328	735	305	73	58	436	1171
Скоростной бег, км	4,8	4,2	25,2	34,2	95,1	71,6	66,0	232,7	266,9
Имитация лыжных ходов, км	7,0	10,0	11,5	28,5	8,5	9,5	-	18,0	46,5
Передвижение на лыжероллерах, км	113	120	42	275	255	237	60	552	827
Велосипед, км	-	111	60	171	165	430	30	625	796
Передвижение на лыжах, км	-	-	-	-	-	-	464	464	464
Общий объем циклической нагрузки, км	333,8	443,2	466,7	1243,7	828,6	821,1	678	2327,7	3571,4
Общее тренировочное время, час	53	58	62,5	173,5	68	61	75	204	377,5

Для измерения легочной вентиляции и МПК использовался метабологراف Cosmed Fitmate (Италия).

Повышение мощности работы производилось до момента достижения уровня МПК. Критериями достижения МПК являлись: прекращение прироста потребляемого кислорода; резкое увеличение легочной вентиляции и частоты дыхания.

Результаты исследования. В ходе исследования были проанализированы индивидуальные планы подготовки испытуемых в подготовительном периоде 2013 г. Критериями оценки эффективности реализации индивидуальных планов явились личные достижения спортсменов в контрольных тренировках в сентябре-октябре 2013 г. и спортивные результаты в соревновательном сезоне 2014 г. Для исследования научный интерес представляли тренировочные программы тех испытуемых, которые добились наибольших успехов в контрольных тренировках и соревнованиях в 2013–2014 г.г. (табл. 1 и 2).

В мае – июле (этап ОФП) у лыжников-гонщиков 1 разряда ведущим средством тренировки является кроссовый бег, объем нагрузки за этап достигает 735 км.

Лыжники-перворазрядники с самого начала этапа ОФП применяют и специальные средства тренировки: передвижение на лыжероллерах составляет — 275 км; имитация лыжных ходов — 28,5 км. В тренировочный процесс с мая месяца включаются и скоростные тренировки. В июле объем скоростного бега достигает 25,2 км. Передвижение на велосипеде на этапе ОФП используется как вспомогательное средство, разнообразящее тренировочный процесс.

В августе – октябре (этап СФП) наибольший объем тренировочной нагрузки у лыжников перворазрядников занимает передвижение на лыжероллерах, за период он составляет 552 км. На этапе СФП существенно возрастает объем скоростной работы, он достигает 232,7 км. Кроссовому бегу лыжники перворазрядники по-прежнему уделяют значительное место, объем нагрузки в беге достигает 436 км.

Передвижение на велосипеде на этапе СФП активно применяется в тренировочном процессе с целью развития выносливости и силы мышц ног. В октябре лыжники уже встают на лыжи и выполняют объем нагрузки до 464 км.

Наиболее напряженная тренировочная работа лыжниками-гонщиками 1 разряда выполняется в августе и сентябре, объем циклической нагрузки превышает 800 км.

За подготовительный период наши испытуемые выполнили объем циклической нагрузки, равный 3 571 км (табл. 1).

Это указывает на достаточно напряженную тренировочную деятельность лыжников-гонщиков первого разряда.

Некоторыми авторами [5] зарегистрированы более низкие показатели циклической нагрузки у лыжников первого разряда в подготовительном периоде, равные 2 640 км.

На рост аэробных возможностей лыжников-гонщиков оказывает влияние не только объем выполняемой тренировочной нагрузки, но и интенсивность, с которой она выполняется [1, 3, 6].

Распределение тренировочной нагрузки по зонам интенсивности у лыжника-гонщика 1 разряда Щ-ва в подготовительном периоде (2013 г.)

Зона интенсивности (уд/мин)	Месяц						Всего за этап СФП	Всего за период	
	Май	Июнь	Июль	Всего за этап ОФП	Август	Сентябрь			Октябрь
1 зона 100–120	$\frac{31}{58,6}$	$\frac{24}{41,4}$	$\frac{20}{32,0}$	$\frac{75}{43,2}$	$\frac{21,25}{31,3}$	$\frac{23}{37,7}$	$\frac{25}{33,3}$	$\frac{69,25}{33,9}$	$\frac{144,25}{38,2}$
2 зона ЧСС 121–139	$\frac{15,75}{29,7}$	$\frac{21,5}{37,0}$	$\frac{26}{41,6}$	$\frac{63,25}{36,5}$	$\frac{24,5}{36,0}$	$\frac{24,5}{40,2}$	$\frac{36,0}{48,0}$	$\frac{85,0}{41,7}$	$\frac{148,25}{39,3}$
3 зона ЧСС 140–159	$\frac{4,25}{8,0}$	$\frac{8,5}{14,7}$	$\frac{10}{16,0}$	$\frac{22,75}{13,1}$	$\frac{10,5}{15,4}$	$\frac{6,25}{10,2}$	$\frac{9,5}{12,7}$	$\frac{26,25}{12,9}$	$\frac{49,0}{13,0}$
4 зона ЧСС 160–179	$\frac{1,5}{2,8}$	$\frac{3,5}{6,0}$	$\frac{5,75}{9,2}$	$\frac{10,75}{6,2}$	$\frac{7,5}{11,0}$	$\frac{5,0}{8,2}$	$\frac{3,0}{4,0}$	$\frac{15,5}{7,6}$	$\frac{26,25}{6,9}$
4 зона более 180	$\frac{0,5}{0,9}$	$\frac{0,5}{0,9}$	$\frac{0,75}{1,2}$	$\frac{1,75}{1,0}$	$\frac{4,25}{6,3}$	$\frac{2,25}{3,7}$	$\frac{1,5}{2,0}$	$\frac{8,0}{3,9}$	$\frac{9,75}{2,6}$
Общее тренировочное время, час	53	58	62,5	173,5	68	61	75	204	377,5

Примечание: в числителе представлены показатели тренировочной нагрузки в часах, в знаменателе — в процентном выражении

В подготовительном периоде лыжники-гонщики 1 разряда применяют тренировочные нагрузки в широком диапазоне интенсивности от 100 уд/мин до 180 и более уд/мин (табл. 2).

В мае более половины общего объема нагрузки (58,6 %) лыжники выполняют в 1 зоне интенсивности, при пульсе 100–120 уд/мин. С июня увеличивается доля нагрузок, выполненных при пульсе 121–179 уд/мин (2, 3 и 4 зоны интенсивности).

На первом этапе подготовительного периода (этап ОФП) нагрузки первой зоны интенсивности составляют 43,2 %, второй — 36,5 %. На нагрузки третьей, четвертой и пятой зон интенсивности отводится от 1,0 % до 13,1 %.

На этапе СФП (август–октябрь) у лыжников-гонщиков 1 разряда возрастает объем нагрузок выполненных во второй зоне интенсивности, они занимают ведущее место во второй половине подготовительного периода и в октябре достигают 48,0 %. Продолжается рост тренировочных нагрузок, выполненных при пульсе 140–180 уд/мин, до 3,9 — 12,9 %.

Тренировочный процесс лыжников-гонщиков 1 разряда в подготовительном периоде характеризуется тем, что более 70 % от общего объема составляют нагрузки, выполненные в первой и второй зонах интенсивности, при пульсе 100–139 уд/мин. Объем тренировочных нагрузок, выполненных при пульсе 140–159 уд/мин, составляет 13,0 %, при пульсе 160–179 уд/мин — 6,9 %, при пульсе более 180 уд/мин — 2,6 %.

Преобладание в подготовке лыжников-гонщиков 1 спортивного разряда и КМС тренировочной работы низкой и средней интенсивности позволяет сформировать эффективные адаптивные механизмы при физической работе на уровне аэробного порога [7].

При построении тренировочного процесса в подготовительном периоде, когда более 70 % состав-

ляют нагрузки низкой и средней интенсивности, при пульсе 100–139 уд/мин (табл. 2) создаются условия для положительного роста показателей работоспособности и гемодинамики лыжников-гонщиков 1 разряда (табл. 3).

У лыжников-гонщиков в конце подготовительного периода отмечается увеличение времени работы в максимальном темпе на 1,1 %, показателей легочной вентиляции на 7,5 %, частоты дыхания на 6,9 %. Увеличиваются показатели минутного объема крови на 3,2 % и ударного объема сердца на 0,9 %.

Полученные нами показатели физической работоспособности лыжников-гонщиков 1 разряда достаточно высоки и превышают данные, полученные ранее [7], на лыжниках этой же квалификационной группы.

В конце подготовительного периода у испытуемого Щ-ва (табл. 3) отмечается уменьшение показателей коронарного кровотока на 8,5 %. Данный факт имеет положительное значение, так как свидетельствует о снижении потребления кислорода миокардом и о более экономичной его работе при напряженной мышечной деятельности. Чем больше кислорода может быть доставлено к работающим мышцам, тем выше энергообеспечение. Создание прочной аэробной базы основывается на механизмах переноса энергии и кислорода в организме лыжников. Для построения прочной кислородно-транспортной системы, которая будет способна поддерживать интенсивную аэробную нагрузку, рекомендуется до 60–70 % от общего тренировочного объема посвящать сверхдлинным (низкоинтенсивным) и дистанционным (среднеинтенсивным) тренировкам. Для получения оптимального тренировочного эффекта аэробные нагрузки следует выполнять при относительно низкой интенсивности [8].

При длительных тренировках с интенсивностью 50–60 % от МПК увеличивается плотность капилляров в мышцах, повышается количество

Показатели физической работоспособности и гемодинамики Щ-ва при выполнении максимального теста на велоэргометре

Этапы подготовки	Tmax, мин	W, Вт	АэП, уд/мин	VE, л/мин	ЧД, циклов/мин	ДП, у.е.	УОС, мл	МОК, л/мин
Первый этап подготовительного периода (июнь)	17,2	310	140	114,6	43	311,4	143,26	24,96
Второй этап подготовительного периода (октябрь)	17,4	310	140	123,3	46	284,8	144,56	25,73
Различия, Δ %	+1,1	0	0	+7,5	+6,9	-8,5	+0,9	+3,2

и производительность митохондрий — это способствует улучшению транспорта кислорода и потребления энергии на клеточном уровне [2, 3, 8].

При чрезмерно напряженных (скоростных) тренировочных нагрузках происходит большое накопление лактата в мышцах, что ведет к повреждению аэробной ферментативной системы. Оптимальная интенсивность для развития аэробных возможностей находится в пределах аэробно-анаэробной транзитной зоны между 2 и 4 ммоль/л [3].

После достижения достаточно высокого уровня аэробной выносливости в тренировочный процесс можно включать тренировки скоростного характера. Благодаря прочной аэробной базе организм лыжников сможет функционировать при высокой интенсивности в течение длительного периода времени, не испытывая при этом отрицательного влияния высокоинтенсивных нагрузок [7, 8].

Высокий уровень аэробной производительности позволяет лыжникам-гонщикам старших разрядов выполнять большой объем физической работы без накопления кислородного долга, что дает возможность производить тренировки в более высоком темпе [6].

Проведенное исследование показывает, что дальнейший рост спортивных достижений лыжников-гонщиков 1 спортивного разряда во многом определяется целенаправленным включением в тренировочный процесс в подготовительном периоде нагрузок слабой и средней интенсивности.

Формирование аэробной работоспособности у лыжников-гонщиков должно проходить через последовательное включение в подготовительном периоде в тренировочный процесс вначале нагрузок первой зоны интенсивности, затем — второй зоны. Только после достижения высокого уровня аэробной работоспособности в тренировочный процесс лыжников-гонщиков 1 спортивного разряда следует включать скоростные нагрузки.

Формирование аэробных возможностей должно быть приоритетным направлением построения тренировочного процесса лыжников-гонщиков первого спортивного разряда в подготовительном периоде.

Выводы

1. Тренировочный процесс лыжников-гонщиков 1 спортивного разряда в подготовительном периоде носит специализированный характер, объем циклической нагрузки достигает 3571 км. На первом этапе подготовительного периода преобладают нагрузки первой зоны интенсивности (43,2 %), нагрузки

второй зоны интенсивности составляют — 36,5 %, третьей — 13,1 %, четвертой и пятой — 7,2 %. На втором этапе преобладают нагрузки второй зоны интенсивности (41,7 %), нагрузки первой зоны составляют 33,9 %, третьей — 12,9 %, четвертой и пятой — 11,5 %.

2. Рост показателей аэробной работоспособности лыжников-гонщиков первого спортивного разряда определяется воздействием тренировочных нагрузок первой и второй зон интенсивности, нагрузки при пульсе 100–139 уд/мин должны составлять не менее 70 % от общего объема циклической работы в подготовительном периоде.

3. Спортивные достижения лыжников-гонщиков будут прогрессировать в течение длительного времени при условии создания в подготовительном периоде достаточно высокого уровня аэробной работоспособности.

Библиографический список

1. Попов, Д. В. Физиологические факторы, влияющие на работоспособность биатлониста и лыжника / Д. В. Попов, Н. С. Загурский, О. Л. Виноградова // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы III Всерос. науч.-практ. конф. — Омск : СибГУФК, 2013. — С. 101–117.
2. Гаскил, С. Беговые лыжи для всех / С. Гаскил ; пер. с англ. — Мурманск : Тулома, 2007. — 192 с.
3. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: пер. с английского / П. Янсен ; пер. с англ. — Мурманск : Тулома, 2006. — 160 с.
4. Зимирев, Н. В. Исследование функциональных возможностей мышц пояса верхних и нижних конечностей лыжников-гонщиков / Н. В. Зимирев, В. В. Феофилактов, В. Н. Селуянов // Сборник трудов ученых РГУФКСиТ : материалы науч. конф. проф.-препод. и научного состава РГУФКСиТ. — М., 2009. — С. 68–69.
5. Потапова, О. С. Особенности распределения тренировочной нагрузки в подготовительном периоде лыжников-гонщиков старших разрядов / О. С. Потапова. Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации : материалы Всерос. науч.-практ. конф. — Смоленск : СГАФКСиТ, 2011. — С. 117–121.
6. Физическая работоспособность и уровень функциональной подготовленности лыжников-юниоров на этапах подготовительного периода / А. И. Головачев [и др.] // Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации : материалы Всерос. науч.-практ. конф. — Смоленск : СГАФКСиТ, 2011. — С. 53–56.

7. Анализ аэробной производительности лыжников-гонщиков старших спортивных разрядов / Т. М. Брук [и др.] // Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Смоленск : СГАФКСиТ, 2011. – С. 26–30.

8. Слимейкер, Р. Серьезные тренировки для спортсменов на выносливость / Р. Слимейкер, Р. Браунинг ; пер. с англ. – Мурманск : Тулома, 2007. – 328 с.

СОРОКИН Семён Григорьевич, кандидат педагогических наук, доцент (Россия), заведующий кафедрой лыжного и конькобежного спорта.
Адрес для переписки: kafedra96@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.04.2014 г.
© С. Г. Сорокин

УДК 796.015.1

С. А. КУГАЕВСКИЙ
В. В. КОЗИН

Сибирский государственный
университет физической культуры и спорта,
г. Омск

ДЕЯТЕЛЬНОСТНО-СИТУАТИВНЫЙ СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ БАСКЕТБОЛИСТОВ 8–11 ЛЕТ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ

В статье раскрыты научно-методические предпосылки реализации деятельностно-ситуативного способа обучения. Определено, что данный способ позволяет моделировать игровые ситуации в баскетболе, предполагая деятельность по выбору методов и средств технико-тактической подготовки с выявленными переменными конкретной игровой ситуации. Ситуационное моделирование и анализ предполагают активное продуцирование вариантов технико-тактических действий с формированием игрового опыта спортсменов и вариативности игровой соревновательной деятельности.

Ключевые слова: обучение, техника, тактика, моделирование, ситуация.

Актуальность. Вопросы обучения двигательным действиям в области физического воспитания и спорта приобретают исключительно большое значение. Это объясняется тем, что во многом изменились, усложнились и расширились задачи, связанные с оптимизацией обучения движениям, а также с более ранней специализацией.

В спорте основным предметом обучения являются рациональные двигательные действия, включающие систему взаимосвязанных движений [1]. При этом в практике обучения спортсменов игровых видов технико-тактическим действиям имеется ряд противоречий между: требованием вариативности движений и высоким уровнем их автоматизации; ограниченностью технико-тактического арсенала спортсмена и бесконечным разнообразием технико-тактических вариантов действий; совершенствованием технико-тактических действий в облегченных условиях и их применением в условиях противоборства и сбивающих факторов [2].

Большинство существующих методик подготовки баскетболистов опираются на заучивание двигательных действий без учета действий противника (в упрощенных условиях), без помех для усвоения структуры движения [3, 4 и др.]. Такая подготовка закрепляет выполнение двигательных действий в конкретных условиях, где нет противодействий со стороны противника, а это снижает эффективность действий в вариативных и нестандартных

ситуациях, где противник проявляет высокую активность [5]. Ввиду этого учебно-тренировочный процесс носит отчасти репродуктивный характер.

Помимо этого, в настоящее время наблюдается отсутствие единых организационно-методических ориентиров, выполняющих системообразующую функцию в проектировании и структурировании имеющихся в «тренинговом арсенале» технологий обучения технико-тактическим действиям. Наблюдается либо тенденция внедрить одну технологию (теорию, лежащую в ее основе) в учебно-тренировочный процесс, либо парциальное использование отдельных технологий. Кроме того, техника и тактика выступают как изолированные друг от друга классы.

В этой связи возникает необходимость рассмотрения технико-тактической подготовки спортсменов как многомерного дидактического пространства. Решение данной задачи может быть реализовано за счет деятельностно-ориентированной организации активности занимающихся, предполагающей рефлекссию (и, соответственно, освоение и трансформацию) [6, 7].

Результаты и их обсуждение. Особое значение в разрешении поставленной проблемы имеют работы [8–10 и др.], в которых показано, как посредством метода планомерно-поэтапного формирования движения возможно совершенствование произвольных действий. Основу составляет варьирование степени

неопределенности ориентировочной основы осваиваемого действия и закрепление в личном опыте субъекта устойчивых алгоритмов успешных действий. При этом крайне важно, чтобы ориентировочная основа не задавалась в готовом виде, а наоборот, строилась самим субъектом посредством решения специально подобранных двигательных задач. Данная проблема рассмотрена в «пирамиде тактико-технической подготовки в игровых видах спорта». В ее структуре на начальном этапе подготовки главной задачей является разучивание и стабилизация действий игроков в типовых игровых ситуациях. На этапе спортивного совершенствования основной задачей тактико-технической подготовки игроков является «автоматизация» реагирования на изменение игровых ситуаций. Этап спортивного мастерства представляет зрелую импровизацию, базирующуюся на знаниях, умениях и навыках решения типовых игровых ситуаций [11].

Данное положение подтверждается исследованиями в направлении совершенствования действий юных спортсменов на основе модульно-ситуационной организации соревновательной деятельности [12]; а также обучения ситуационной технике бросков мяча спортсменами игровых видов на разных этапах подготовки [13, 14]. Результаты, полученные авторами, свидетельствуют о том, что при помощи ситуативного обучения совершенствуются двигательные и психомоторные способности занимающихся. При этом основной результат процесса обучения предполагает формирование у обучаемого целостной системы знаний, умений, навыков, способов игры.

В продолжение исследований мы предполагаем, что составными векторами процесса обучения технико-тактическим действиям должны быть содержание образования, технологии обучения, воспитания, развития и соревновательно-игровая среда, которые по своему потенциалу способны обеспечить комплексное совершенствование игровой соревновательной деятельности баскетболистов на этапе начальной подготовки.

Организационной единицей данного пространства является учебно-тренировочное занятие, а логико-дидактической — раздел технико-тактической подготовки. Именно в их рамках обеспечивается целесообразный синтез научного и учебного знания, приемов и способов игры и методических средств формирования способности к управлению игровой соревновательной деятельностью.

Раскрывая деятельностно-ситуативный способ, следует выделить требования к построению и осуществлению процесса обучения технико-тактическим действиям, реализация которых будет способствовать совершенствованию управления игровой соревновательной деятельностью спортсменом и тренером:

— вовлечение игрового соревновательного контекста в процесс обучения, воспроизведение задач на рефлексию, оценку и выбор, проблемный поиск и самоопределение, а в целом — игровую и соревновательную ориентированную активизацию субъектного потенциала обучаемых;

— опора на личный субъектный опыт обучаемого, апелляция к нему как фактору аккумуляции знаний и вариативно-целесообразных технико-тактических действий в игровых ситуациях, продуцирования альтернативных объяснительных схем действительности и ее смыслового наполнения;

— воссоздание по ряду параметров модели игровой соревновательной деятельности и процесса

роста мастерства будущего спортсмена, воспроизведение наиболее существенных функционально-технологических отрабатываемых способов и приемов игры, облегчая тем самым перенос сформированных технико-тактических действий в реальные условия игровой соревновательной деятельности;

— всестороннее ориентирование обучаемых в усваиваемом материале, развитие у них навыков системного анализа явлений и процессов;

— повышение информационной емкости тренировочных заданий и форм педагогического взаимодействия, интеграция логического и социально-психологического аспектов освоения и анализа игроками игровой соревновательной деятельности;

— активное осуществление спортсменами мыслительных функций и организация их многопозиционной коммуникации в условиях игрового моделирования ситуаций и задач соревновательной деятельности;

— осуществление согласованности в междисциплинарном структурировании содержания изучаемых технико-тактических действий, призванное обеспечить их оптимальную достаточность и необходимую взаимодополняемость;

— обеспечение релевантности используемых методических средств и организационных форм педагогического взаимодействия задачам формирования соответствующих знаний, умений и навыков баскетболистов 8–11 лет.

При предлагаемом деятельностно-ситуативном способе обучения ведущим элементом обучения является критериально обоснованные способы преодоления противодействий соперников, активизирующие, с опорой на приобретенный игровой опыт, различные типы мысленной деятельности (в последующем, на этапе спортивной специализации, данные типы согласуются с типовыми игровыми ситуациями в баскетболе). При этом логика построения учебно-тренировочного процесса, в разделе технико-тактической подготовки, по сравнению с традиционной школой, должна обеспечить усиление, в динамике тренировочных циклов, деятельностного основания для организации игровой активности обучаемых и решения ими игровых задач. Соответственно, содержание технико-тактической подготовки баскетболистов 8–11 лет призвано представить обучаемым «модель» игровой соревновательной деятельности (включая обобщенные способы преодоления противодействий соперников) и на ее базе организовать управление ею.

В динамике тренировочных циклов последовательно изменяется и ведущий принцип структурирования учебного содержания — от предметного, когда за основу берется иерархия технико-тактических действий в общей классификации игры, к субъект-объектному, учитывающему структуру противодействий соперников и субъект-субъектному, учитывающему «траекторию» преобразования технико-тактических действий за счет варьирования его субъектных позиций в ходе освоения способов и приемов игры.

Ведущей формой педагогического взаимодействия — в рамках выделенной ранее организационной единицы (учебно-тренировочного занятия), — позволяющей в наиболее полном виде обеспечить включенность спортсмена в процесс освоения содержания обучения, является проектирование и моделирование (воссоздание) обусловленных ситуаций и выработки координатного управленческого компонента. При этом принципиальная «схема» развивающего воздействия отличается от традиционной.

В ходе традиционной системы технико-тактической подготовки обучаемому предлагается для ознакомления и освоения нормативное знание и нормативно предписанные приемы и способы действий, «перенос» которых в игровую соревновательную деятельность имеет отсроченный, слабо рефлекслируемый характер, ведущий в конечном итоге «методом проб и ошибок» к накоплению «арсенала» игровых действий. При таком подходе изначально формируется сугубо «исполнительский» тип мышления и деятельности, корригируемый затем с возрастанием масштаба деятельности и специализации игровых функций (игрового амплуа).

При субъектно-ориентированном подходе моделируемая игровая ситуация изначально становится пространством включения игрового опыта субъекта (а также его трансформации и обогащения) в процесс поиска и выработки наиболее оптимального способа действий (выработки управленческого решения), который, в силу многоаспектного повторения, «готов» к переносу и использованию его в других (аналогичных либо схожих) игровых ситуациях.

В процессе ситуационного моделирования и анализа, предполагающих активное продуцирование вариантов технико-тактических действий, формируется не только игровой опыт обучаемых, но и понимание того, что вариативность условий и задач игровой соревновательной деятельности предполагает и вариативность подходов к их решению, что не может быть одного окончательного и совершенного варианта действий. При этом основная функция игрового опыта состоит в том, что он обеспечивает обучаемому индивидуальное видение учебного материала. Вместе с тем, существуют критерии (оценки ситуации), составляющие важную часть «аналитического алгоритма», ориентация на которые, позволяет приблизиться обучаемому в индивидуальном решении к наиболее оптимальному варианту. В последующем этот алгоритм и найденный с помощью него способ действий в своем личном опыте закрепляются.

Таким образом, деятельностно-ситуативный способ обучения способствует развитию игрового опыта за счет сопряжения в образовательной практике двух встречных тенденций, развиваемых в процессе поиска, выработки и реализации обучаемыми «управленческого решения»: осмысление (наделение смыслом) элементов объективно заданной игровой ситуации, обобщенного способа действий и означивание; объективация элементов индивидуального опыта (знаний, вариантов технико-тактических действий) за счет многочисленных логико-смысловых инверсий, сопоставлений собственного способа решения игровой задачи с заданными критериями. Тем самым уменьшается степень расхождения индивидуальных действий обучаемого и групповых командных действий.

Учитывая вариативность технико-тактических действий баскетболиста и требуемый, в этой связи, для их качественного выполнения субъектный игровой опыт, моделированию в процессе обучения должен подлежать широкий спектр игровых ситуаций, охватывающих по своему содержанию различные структуры противодействий соперников, необходимые для эффективного совершенствования игровой соревновательной деятельности.

В основу проектирования и моделирования игровых ситуаций положена следующая их типология:

— по формируемой субъектной позиции: а) исполнитель, проектировщик; б) субъект принятия решения, субъект самоуправления и саморазвития,

субъект коммуникации и взаимодействия, субъект управления деятельностью в команде;

— по объекту: индивидуальная, командная;

— по степени активности/включенности обучаемого в ситуацию: мультимедийная, оценочная, продуктивная;

— по видам деятельности: воспитание, обучение, управление в учебно-тренировочном процессе; управление в игровой соревновательной деятельности;

— по времени: кратковременная, пролонгированная;

— по типичности/встречаемости в деятельности: обычная (стандартная), нестандартная, экстремальная.

Соответственно, задачей тренера становится отбор — на основе изучения игровой соревновательной деятельности и структуры противодействий спортсменов — соответствующих ситуаций и их моделирование, а также надлежащее методическое обеспечение.

При этом следует отметить, что общее направление технико-тактической подготовки моделируемых в ходе учебно-тренировочных занятий ситуаций, во многом связано: а) с усложнением объектов (противостоящих субъекту); б) с повышением социальной и личностной значимости результата деятельности; в) с усилением неопределенности процесса реализации технико-тактических действий.

Данные аспекты ориентируют на соблюдение определенных требований к отбору игровых ситуаций, к числу которых можно отнести следующие:

— постепенное усложнение структуры ситуаций, переход от мультимедийно-оценочных форм участия обучаемого к продуктивным;

— сочетание, включение частных ситуаций в контекст ситуаций, имеющих пролонгированный характер;

— обеспечение комплексного характера ситуаций, предполагающих самостоятельность обучаемого в операционально-технических и психофизиологических аспектах;

— изучение и учет личных затруднений в игровой соревновательной деятельности спортсменов, постоянное добавление трудных игровых ситуаций, в т.ч. ситуаций, в которых игроки «терпят неудачу» (это требование предполагает изменение существующего порядка получения обратной связи из команды, когда о затруднениях игроков сообщают другие субъекты — тренеры, спортивные психологи — а не сами игроки);

— структурирование игровыми ситуациями разновидностей противодействий соперников, учет их значимости, степени представленности и содержательно-операциональной специфики в деятельности игрока (по мере роста — определенного амплуа).

В ходе моделирования ситуации и репрезентации ее обучаемыми игроками целесообразно использовать типовой алгоритм анализа ситуации, способный:

а) стать по мере интериоризации внутренним, алгоритмизированным, критериально-ориентированным средством анализа игровой ситуации; б) выступить в роли самоанализа технико-тактических действий с целью их последующего совершенствования и коррекции.

Порядок реализации деятельностно-ситуативного способа обучения должен предполагать следующие этапные моменты:

— тренер задает в виде условий некоторую конфигурацию игрового соревновательного пространства (общий вариант), в котором осуществляется

обучение и уточняется его контекст, расширяющий информационное и смысловое содержание технико-тактических характеристик, определяющих выбор способа решения игровой задачи;

— после представления общего варианта тренера, используя специфические игровые упражнения, акцентирует внимание на наиболее проблемных участках, зонах предложенной ситуации;

— в парах, в команде (либо индивидуально) происходит обсуждение ситуации, в процессе которого обучаемые пытаются увидеть альтернативные, более эффективные варианты, способы и приемы ее решения;

— определяются те знания, навыки, умения, качества, которые определяют успешность решения игровых задач в условиях реальной соревновательной деятельности и ставится задача по их развитию.

Заключение. В процессе деятельностно-ситуативного обучения моделируемая игровая ситуация изначально становится пространством включения игрового опыта спортсмена в процесс поиска и выработки наиболее оптимального способа действий (выработки двигательного решения), который готов к переносу и использованию его в других (схожих) игровых ситуациях.

Деятельностно-ситуативный способ обучения способствует развитию игрового опыта и становлению спортивного мастерства за счет сопряжения в образовательной практике двух встречных тенденций, развиваемых в процессе поиска, выработки и реализации обучаемыми решения: осмысление элементов объективно заданной игровой ситуации; обобщенного способа действий и объективация элементов индивидуального опыта. Таким образом, спортсмен осваивает технико-тактические действия в игровых ситуациях не методом «проб и ошибок», а путем «попутного научения».

Библиографический список

1. Боген, М. М. Обучение двигательным действиям / М. М. Боген, М. В. Боген // Детский тренер. — 2008. — № 4. — С. 78–96.
2. Барчукова, Г. В. Автоматизация и вариативность двигательных действий в индивидуально-игровых видах спорта / Г. В. Барчукова // Человек в мире спорта : Новые идеи, технологии, перспективы : тез. докл. Междунар. конгр. — М., 1998. — Т. 1. — С. 222–223.
3. Гнусова, Т. С. Технология начального обучения студентов вузов броскам мяча по кольцу с дистанции в баскетболе на основе овладения ритмом их выполнения : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. С. Гнусова. — Смоленск, 2007. — 20 с.

4. Морозова, Н. С. Повышение точности баскетбольных бросков с отражением мяча от щита : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н. С. Морозова. — Омск, 2009. — 24 с.

5. Козин, В. В. Методология ситуационного подхода в технико-тактической подготовке спортсменов игровых видов / В. В. Козин, С. А. Кутаевский, А. В. Зыков // Омский научный вестник. — 2014. — № 2 (126). — С. 183–186.

6. Сыромятников, И. В. Деятельностно-ситуативный способ обучения и его роль в развитии профессиональной субъектности офицеров / И. В. Сыромятников // Вестник МГОУ. Сер. Психологические науки. — 2007. — № 1. — С. 132–142.

7. Buceta, J. M., Mondoni, M., Avakumovic, A., Killik, L. Basketball for young players. — Madrid, 2000. — 364 p.

8. Гальперин, П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П. Я. Гальперин // Исследования мышления в советской психологии / Отв. ред. Е. В. Шорохова. — М. : Наука, 1966. — С. 236–277.

9. Талызина, Н. Ф. Теория планомерного формирования умственных действий / Н. Ф. Талызина // Вопросы психологии. — 1993. — № 1 — С. 35–43.

10. Матюшкин, А. М. Мышление, обучение, творчество / А. М. Матюшкин. — М., 2003. — 720 с.

11. Яхонтов, Е. Р. Теоретическое обоснование введения в научно-методический обиход спортивных игр понятия «ситуационная техника» / Е. Р. Яхонтов // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. — Смоленск, 2006. — С. 242–254.

12. Иванков, Ч. Т. Технология совершенствования технико-тактического мастерства юных спортсменов на основе модульно-ситуационной организации соревновательной деятельности в спортивной борьбе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ч. Т. Иванков. — М., 2001. — 41 с.

13. Рамзайцева, А. А. Обучение ситуационной технике бросков мяча в гандболе с использованием системы развернутых алгоритмов / А. А. Рамзайцева, Ю. М. Макаров, А. А. Чуркин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2012. — № 10 (92). — С. 104–109.

14. Козин, В. В. Теория и практика применения деятельностного подхода к подготовке спортсменов в игровых видах / В. В. Козин, А. А. Гераськин, А. В. Родионов // Омский научный вестник. — 2014. — № 1 (125). — С. 167–173.

КУТАЕВСКИЙ Сергей Александрович, соискатель по кафедре теории, методики и истории физической культуры и спорта.

КОЗИН Вадим Витальевич, кандидат педагогических наук, докторант, доцент кафедры теории, методики и истории физической культуры и спорта. Адрес для переписки: cousi@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.06.2014 г.

© С. А. Кутаевский, В. В. Козин

Книжная полка

ББК 75/Ф50

Физическая культура : учеб. электрон. изд. локального распространения : учеб. пособие / Ж. Б. Сафонова [и др.] ; под ред. Ж. Б. Сафоновой ; ОмГТУ. — Омск : ОмГТУ, 2014. — 1 о=эл. опт. диск (CD-ROM).

Включает цикл лекций обязательного теоретико-методического материала для итоговой аттестации по дисциплине «Физическая культура» и позволяет систематизировать и углублять знания по основам теории и методике физического воспитания. Освещены вопросы методики формирования навыка здорового образа жизни, психофизической подготовки, врачебно-педагогических наблюдений при организованных и самостоятельных формах занятий физической культурой. Предназначен для преподавателей физической культуры и студентов высших и средних учебных заведений.

СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ КАК ОСНОВА ВЫДЕЛЕНИЯ НОВОГО АМПЛУА В СОВРЕМЕННОМ ВОЛЕЙБОЛЕ

Анализ содержания игровой деятельности позволяет выделить новое амплуа — «подающего» игрока в волейболе, что открывает возможности для построения процесса технико-тактической и психологической подготовки с учетом амплуа. Это позволяет волейболистам, обладающим относительно невысоким ростом, но обладающих надежными и результативными подачами мяча, закрепляться в составах команд высокой квалификации.

Ключевые слова: новое амплуа, надежность, точность, подача, волейбол.

Важной стороной подготовленности игрока являются его способности к преодолению разнообразных трудностей, выполняя при этом сложные двигательные задачи психологического, физического и координационного плана в решающий для команды момент игры. В связи с этим актуальной становится проблема подготовки игроков, обладающих высоким уровнем надежности для действий в экстремальной обстановке.

Актуальность. В современном волейболе наблюдается постоянный рост технико-тактического арсенала атакующих и защитных действий, осуществление которых обеспечивается высоким уровнем физической, технической, тактической, психической и интеллектуальной подготовленности игроков, с учетом выполняемых ими игровых функций [1, 2]. Такая деятельность проходит на фоне мощного влияния сбивающих факторов. К ним относится влияние высокой физической и психической нагрузки, выполнение игровых действий в экстремальных условиях. Преодоление подобных трудностей происходит в ходе решения сложных задач интеллектуального, физического и координационного плана [3].

Цель исследования: изучение эффективности выполнения подач мяча в условиях экстремальной деятельности в волейболе.

Рабочая гипотеза. Анализ состояния проблемы исследования позволил предположить, что факторы, определяющие надежность выполнения подач мяча в экстремальных ситуациях, позволит выделить новое амплуа в современном волейболе.

Задача исследования:

1. Обосновать целесообразность выделения нового амплуа — «подающий» в современном волейболе.

В деятельности волейболистов возникает множество ситуаций, требующих быстрых и правильных решений, соответствующих складывающейся обстановке. Подобные ситуации динамичны, характер их меняется мгновенно, восприятие волейболистов в этих условиях затруднено. В подобных условиях деятельности игроки часто, вынуждены действо-

вать интуитивно, опираясь на игровой опыт. Все это предъявляет высокие требования к надежности действий волейболистов в специфических условиях соревнований [1]. Замечено, что по тактической нацеленности подачи должны направляться в зоны между игроками противника, в слабо защищенные места площадки, которые приближаются к боковым и лицевым линиям, либо непосредственно к сетке.

Всё это требует высокого мастерства от исполнителей, достаточной специальной подготовленности, умения разумно рисковать в сложные моменты матча и действовать в условиях влияния стресса и физических напряжений.

Мы солидарны с Ю. И. Смирновым [4], который показывает, что надежность спортсмена следует выделить как особое специфическое свойство, входящее в комплекс свойств совокупной спортивной деятельности (рис. 1).

Важнейшие компоненты соревновательной надежности — это высшая результативность действий спортсмена и устойчивость этого уровня подготовленности в экстремальных условиях. Научное направление, изучающее вопросы безотказного выполнения спортсменами своих соревновательных целей, сформировалось и получило наименование *соревновательной надежности спортсмена* [4]. Применительно к волейболу это, очевидно, будут основные биологические (психофизические и анатомические) свойства и уровень психологической подготовленности участника к спортивной деятельности.

Надежность спортсмена можно выделять как специфическое свойство, входящее в комплекс свойств совокупной спортивной деятельности. В связи с этим отметим, что выполнение подачи мяча к настоящему времени является для игроков сложным координационным актом, открывающим путь к началу каждого игрового фрагмента в состязании волейболистов.

В работах О. В. Матыцина [5], И. Ш. Тучашвили [6] отмечается, что эффективность игровой деятельности, как своеобразной модели решения оперативных задач, определяется интегральным

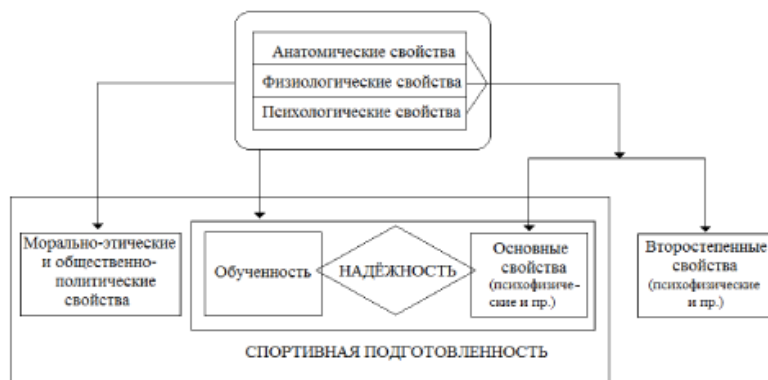


Рис. 1. Наглядное представление феномена надежности спортивной деятельности (по Ю. И. Смирнову, И. И. Зулаеву)

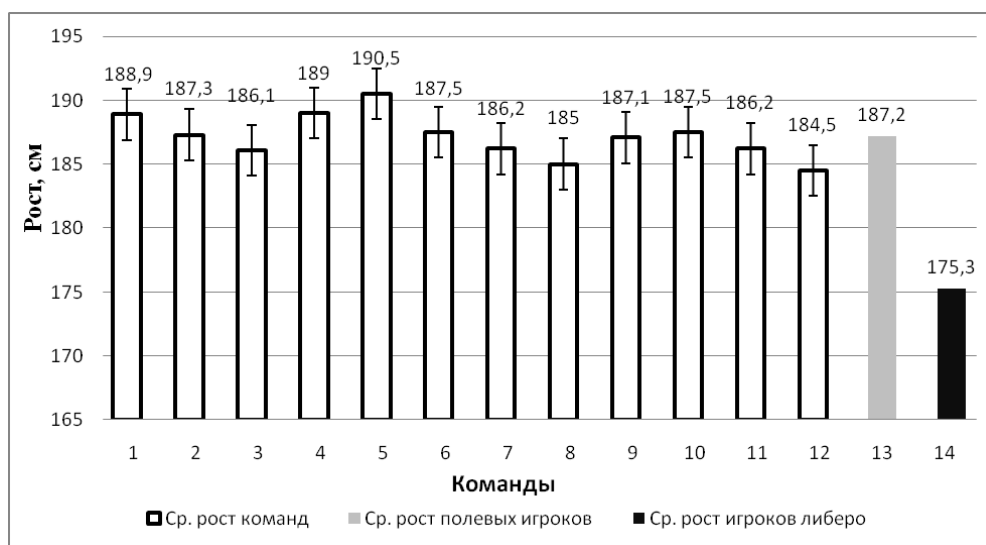


Рис. 2. Ростовой показатель женских волейбольных команд суперлиги чемпионата России (ЧР) по волейболу (сезон 2012–2013)

взаимодействием ряда психологических факторов. В числе их: 1) высокоразвитый «оперативный интеллект», который в спорте представляет собой продукт специальных перцептивно-психомоторных и интеллектуальных способностей; 2) актуальные психические состояния, адекватные условиям деятельности, возникающие в процессе адаптации к этим условиям, а также формирование установки на предстоящую деятельность.

Характер взаимодействия этих факторов определяется не только объективными условиями тренировки или соревнования, но и в значительной степени обусловлены индивидуальными особенностями субъекта деятельности, самим спортсменом, с присущими ему личностными и психофизическими качествами, его индивидуальным стилем деятельности.

Мы согласны с мнением Г. Д. Бабушкина [7] в том, что интеллектуализация подготовки спортсменов должна стать доминирующим аспектом тренировочного процесса. Это обусловлено следующим:

- высокой значимости для спортсмена специальных знаний в тренировочной и соревновательной деятельности;
- проявлением рефлексивных процессов, являющихся средством для решения соревновательных ситуаций в игровой деятельности;
- моделированием предсоревновательной подготовки с учетом тактики предстоящих соперников;

— знанием дивергентного и конвергентного мышления спортсмена в решении соревновательных ситуаций;

— высокой значимостью спортивно-психологической компетентности спортсмена в спортивной деятельности;

— проявление интеллектуальной активности ставит спортсмена в позицию субъекта своей спортивной деятельности, самостоятельно распоряжающегося своим интеллектуальным потенциалом.

Спортивная деятельность направлена на борьбу с сопротивлением конкретного или условного соперника, что определяет его внутреннее состояние, причем конфликтность ситуации противоборства способствует тому, что спортсмены стремятся создавать наибольшую неопределенность своих намерений. В силу этого любое игровое действие имеет не только техническую сторону, но и тактическое содержание.

Под влиянием спортивной деятельности, с решением оперативных задач в экстремальных условиях, у участников такой деятельности формируются определенные психодинамические свойства. С одной стороны, они являются основой для формирования индивидуального стиля деятельности, а с другой — способствуют развитию специальных способностей спортсмена. Некоторые из них, на первый взгляд, отрицательно влияют на эффективность решения оперативных задач (например, невротичность

и сенситивность). Они, скорее, создают психологические предпосылки для развития специальных способностей, например, быстроту «вработываемости» в режим деятельности.

Здесь же относят способности «фильтровать» индифферентные и полезные сигналы в воспринимаемой информации, и проявляются они также в индивидуальном стиле деятельности [8].

Поведение игрока при решении спортивных задач может рассматриваться как направленное на достижение победы в условиях противоборства. Здесь результативность деятельности во многом зависит от противника, интересы которого антагонистичны по отношению к данному спортсмену. Это ведёт к возникновению конфликтных ситуаций, когда решение должно приниматься спортсменом в условиях временной и альтернативной неопределенности. Спортсмен ориентируется на установление связи между возникшей тактической задачей и способом ее разрешения. Большое значение в таких ситуациях имеет способность предвидеть ход событий, предугадывать вероятность изменения ситуации. В процессе деятельности спортсмен упрощает процесс принятия решения, не рассматривая множество возможных решений, а выбирает наиболее рациональное, исходя из логики спортивной борьбы. При этом анализируются варианты ситуации, особенности данного соперника, особенности действий партнеров, других «внешних» факторов. Спортсменам приходится постоянно действовать в условиях жесткого лимита времени. Важно, что, как правило, текущее действие не приводит к окончательному «снятию» конфликтной ситуации, а только изменяет ее или вызывает новую [9].

Современный волейбол становится все более атлетичным и динамичным, скоростные и силовые способности игроков постоянно увеличиваются. Помимо этого увеличиваются и ростовые показатели игроков. Атакующим спортсменам, обладающим меньшими показателями роста, сложно противостоять высоким блокирующим игрокам (рис. 2).

На рис. 2 представлены данные средних ростовых показателей команд, выступающих в ЧР по волейболу среди женских команд. Из анализа представленных данных видно, что минимальный ростовой показатель составляет $184,5 \text{ см} \pm 4,6 \text{ см}$, а максимальный показатель среднего роста команды равен $190,5 \pm 6,2 \text{ см}$, при среднем росте всех полевых игроков, выступающих в ЧР, $187,2 \pm 5,1 \text{ см}$.

Несмотря на это, спортсмены, чьи ростовые показатели зачастую не превышают средний рост команды, обладают высоким техническим мастерством. Именно такие игроки благодаря своей психологической надежности и высокой технике выделяются и точным исполнением подач в решающие моменты игры.

Нами на материале женских команд, участвующих в чемпионате России, подвергались наблюдению и анализировались действия группы игроков, выходящих на замену для выполнения подач в ответственные игровые моменты, исполняющих, по нашему мнению, своеобразное амплу «подающего игрока», что более подробно будет рассмотрено далее. При анализе данных статистики игровых действий изучалась динамика показателей технико-тактической подготовленности игроков при выполнении подач в соревновательных условиях. Основным критерием применявшегося в исследовании варианта статистики является набор очков, выигранных волейболистками в результате выполнения подач (рис. 3).

На данном рисунке представлены сравнительные результаты выполнения подач квалифицированными волейболистками в игровых условиях чемпионата России. Для сравнения мы рассматриваем данные тестируемых участников наблюдений и средние показатели всех игроков чемпионата. Тем самым создается возможность наглядного представления предполагаемого преимущества спортсменок, стабильно демонстрирующих надежность и результативность подач по сравнению со всеми участницами чемпионата. Как следует из представленных данных, группа спортсменок, выходящих для выполнения подач в ответственные игровые моменты, существенно превосходит по качеству подач остальных участниц соревнований. Это наблюдается по данным набора выигранных мячей, где исследуемые тестируемой группы набирают за матч 11,5 очка, а остальные участницы чемпионата набирают только 7,4 очка за игру. Из этого следует, что в целом участницы, не входившие в тестируемую группу, недостаточно эффективно выполняют подачи в соревновательной обстановке, а спортсменки, обеспечивающие выполнение подач в напряженные моменты игры, имеют существенное преимущество перед ними. Это объясняется тем, что с такими игроками в командах применяется в тренировочном процессе специализированная подготовка к выполнению подач.

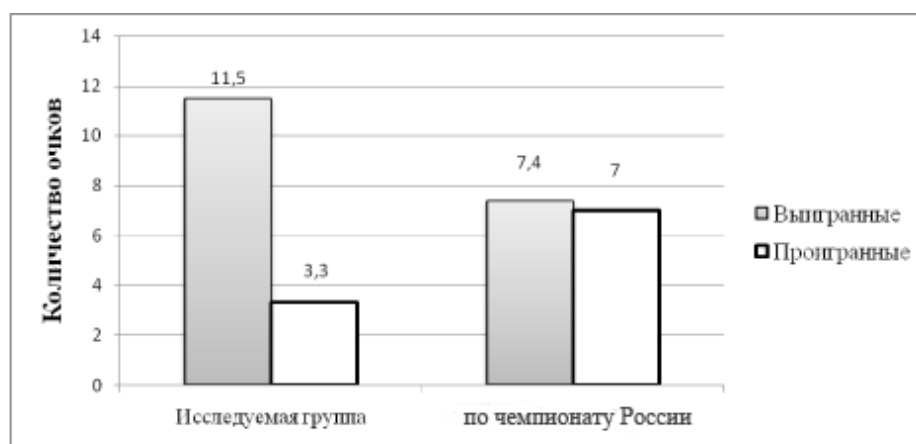


Рис. 3. Сравнительные результаты выполнения подач квалифицированными волейболистками в условиях соревнований

В современном волейболе, в условиях острой конкуренции, победы добиваются путём высокого качества исполнения каждым игроком своей игровой функции (амплуа). Традиционно спортсмены-волейболисты выполняют пять основных амплуа: связующие, блокирующие, доигровщики, диагональные и либеро. Для приведённых амплуа разработаны специализированные методики подготовки. Вместе с тем перед исследователями и практиками волейбола стоит проблема подготовки игроков, способных в любой момент игры, а, как правило, это решающие эпизоды матча, выйти на площадку и выполнить подачу в заданную зону с целью — добиться одного или серии очков с учётом ситуации в матче [10]. Фактически решение этой проблемы содержит настоятельную необходимость выделения нового амплуа — «подающий» игрок.

Каковы особенности функции такого игрока? К ним мы отнесли следующее:

1) умение выйти на площадку из замены в любой момент встречи и мгновенно включиться в борьбу. У подающего игрока нет возможности для своеобразной «раскачки», когда первая подача выполняется не в полную силу и с недостаточной степенью риска, что могут иногда позволить себе игроки основного состава. Особенно высокие требования предъявляются к исполнению подач в концовках встреч, когда от качества каждой подачи зависит результат поединка;

2) если мяч остаётся в игре, подающий должен после подачи перейти к защитным или нападающим действиям из глубины площадки. Он должен действовать не ниже уровня игрока, ушедшего с площадки, иначе такая замена не имеет смысла;

3) выходящий на подачу должен уметь внести в настроение команды новый эмоциональный заряд и своими рациональными и самоотверженными действиями добиться перелома в игре, если команда отстаёт от противника, или помочь команде уверенно продолжить игру, оказать помощь в выигрыше игрового эпизода, партии или матча;

4) практика показывает, что для выполнения подачи в ответственные моменты игры к таким функциям могут привлекаться игроки разного плана. В зависимости от ситуаций игры это может быть игрок связующего плана, например, при замене основного связующего с недостаточно результативной подачей. Это может быть и нападающий второго темпа, который способен взять на себя функции основного бомбардира второго эшелона атаки и т.д.

Изложенное выше позволяет заключить, что для подготовки игроков высокого уровня, исполнителей функций подающего необходима разработка методики специализированной подготовки таких спортсменов, с учётом специфических особенностей такого амплуа.

Выводы

1. Анализ литературных данных и результатов статистики чемпионата России сезона 2012–2013 позволил выявить, что основной состав команд укомплектован высокорослыми игроками всех амплуа. Менее рослые игроки, обладающие высокой технической и психологической подготовленностью, не имеют возможности закрепиться в составе.

2. В современном волейболе стало необходимым выделение нового амплуа «подающий» по ряду причин:

— повышение динамичности и атлетичности волейбола ведёт к повышению ростовых показателей игроков. Это способствует повышению конкуренции

в командах, и как следствие, игрокам, чей рост находится на уровне $187,2 \pm 5,1$ см и менее, но обладающим высокой технико-тактической подготовленностью, становится трудно бороться за место в составе;

— исход волейбольного матча во многом зависит от действий игроков в конце каждой партии. Поэтому надёжность выполнения подач мяча в стрессовых ситуациях имеет первостепенное значение;

— авторы настоящей работы выносят предположение, что в дальнейшем произойдут изменения в официальных правилах, которые приведут к тому, что игрокам амплуа «подающий» будет разрешено неоднократно выходить на площадку для выполнения подач, как в ряде других игровых видов спорта.

Библиографический список

1. Клещев, Ю. Н. Волейбол (школа тренера) / Ю. Н. Клещев. — М.: Физк. и спорт, 2005. — 400 с.
2. Шипулин, Г. Я. Анализ соревнований высококвалифицированных волейболистов как основа построения соревновательной деятельности в классическом волейболе: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.04 / Шипулин Г. Я. — М., 2002. — 38 с.
3. Родионов, А. В. Механизмы решения оперативно-тактических задач в игровых видах спорта / А. В. Родионов, О. В. Топышев, В. А. Усков // Теория и практика физической культуры. — 2002. — № 6. — С. 31–34.
4. Смирнов, Ю. И. Методы оценки и контроля соревновательной надежности спортсмена: учеб. пособие / Ю. И. Смирнов, И. И. Зулаев. — М.: МГАФК, 1995. — 79 с.
5. Матыцин, О. В. Надёжность соревновательной деятельности в настольном теннисе / О. В. Матыцин // Теория и практика физической культуры. — 2002. — № 3. — С. 43–46.
6. Тучашвили, И. Ш. Некоторые психологические аспекты индивидуального стиля спортивной деятельности / И. Ш. Тучашвили // Рудиковские чтения: матер. Межд. науч. конф. психологов спорта и физической культуры. — М., 2004. — С. 105–107.
7. Бабушкин, Г. Д. Результативность соревновательной деятельности спортсмена и пути её повышения / Г. Д. Бабушкин // Спортивный психолог. — 2014. — № 1 (32). — С. 63–66.
8. Непопалов, В. Н. Медитация как способ формирования способности самоуправлять вниманием / В. Н. Непопалов // Рудиковские чтения: материалы Междунар. науч. конф. психологов спорта и физической культуры. — М., 2004. — С. 57–58.
9. Коренберг, В. Б. Надёжность / В. Б. Коренберг // На рубеже XXI века. Год 2004-й. Науч. альманах. Том VI. — Маляховка: МГАФК, 2004. — С. 311–328.
10. Эртман, Ю. Н. Построение процесса совершенствования подач мяча квалифицированными волейболистками с применением технических средств / Ю. Н. Эртман, А. А. Гераскин // Омский научный вестник. — 2013. — № 1 (115) — С. 156–160.

ЭРТМАН Юрий Николаевич, старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр Сибирского государственного университета физической культуры и спорта.

Адрес для переписки: trainer-ertmann@inbox.ru

ГЕРАСЬКИН Анатолий Александрович, кандидат педагогических наук, доцент (Россия), профессор кафедры теории и методики спортивных игр Сибирского государственного университета физической культуры и спорта; доцент кафедры физического воспитания Омского государственного института сервиса.

Адрес для переписки: anatoly_geraskin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.05.2014 г.

© Ю. Н. Эртман, А. А. Гераскин

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ, АЭРОБНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОДГОТОВКЕ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ

В статье рассматривается оценка функциональных и резервных возможностей организма борцов греко-римского стиля после реализации моделированных микроциклов, основанной на использовании комплекса средств восстановления, создающих оптимальные условия для повышения физической работоспособности и ускорения восстановительных процессов после физической нагрузки.

Ключевые слова: физическая работоспособность, аэробная производительность, частота сердечных сокращений, борцы греко-римского стиля.

Актуальность. Физиологическое обеспечение тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов в различных видах спорта призвано выявить системы организма, лимитирующие работоспособность и восстановление после физической нагрузки, подобрать физиологические тесты, корректно оценивающие влияние тренировочных и соревновательных нагрузок на функциональные показатели, которые позволяют вносить своевременные изменения в тренировочный процесс [1, с. 5–7].

В этой связи научно-практический интерес представляет анализ функционального состояния и адаптивных реакций организма борцов на физические нагрузки.

Целью исследования явилось определение эффективности влияния комплексного применения средств восстановления на показатели аэробной производительности и восстановительные процессы организма борцов греко-римского стиля высокой квалификации после физической нагрузки.

Методы исследования. Физическую работоспособность определяли с помощью теста PWC170 в модификации В. Л. Карпмана, (1988 г.). Максимальное потребление кислорода (МПК) определялось на основе полученных величин пробы PWC170 [2]. Регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС) проводилась в покое, после нагрузки и в период восстановления.

Организация исследования. Опытнo-экспериментальная работа проводилась в период с 2012 по 2014 гг. в МАОУ ДОД ДЮСШ «Витязь» г. Набережные Челны с участием спортсменов сборной команды Тюменской области по греко-римской борьбе, занимающихся на базе спортивных школ МАОУ ДОД СДЮСШОР «Прибой», ДЮСШ Тюменской области, МАОУ ДОД СДЮСШОР №3 и ГАУ ТО «ЦСП». В опытнo-экспериментальной работе принимали участие борцы

в возрасте 16–19 лет уровнем спортивной квалификации кандидаты и мастера спорта. В сентябре 2013 года по результатам комплексного обследования были сформированы одна экспериментальная (г. Набережные Челны) и одна контрольная группа (г. Тюмень) по 15 человек.

В тренировочном процессе экспериментальной группы использовалась методика комплексного применения средств восстановления в годичном цикле подготовки борцов: ручной классический массаж, вибромассажный матрас, массажная кровать «ДЮЗОН-700», лимфодренажный аппарат, «Doctor Life D L 2002D», гипоксикатор «Вершина» и четыре комплекса релаксационных упражнений по методике Ю. В. Высочина, сенсорная комната (СК) «СНУЗ-ЛИН», саунарий (С), «Home-Sweater» и комплекс психомышечной тренировки (ПМТ). При реализации модельных мезоциклов особое внимание уделяли индивидуальной переносимости тренировочных и соревновательных нагрузок борцами, а также учитывали их состояние здоровья. Для контроля использовали оценку физической работоспособности, аэробной производительности и восстановительных процессов борцов. Средства восстановления реализовывались в течение годичного цикла подготовки с учетом периодов и этапов спортивной подготовки.

Результаты исследования и их обсуждение. Общеизвестно, что уровень адаптации всего организма невозможно оценить лишь в состоянии покоя. Для полной оценки необходимы функциональные пробы с физическими нагрузками. Наибольшее распространение имеют пробы с физическими нагрузками, задаваемыми на велозргометре, которые могут быть легко дозированы в условиях проведения исследований.

Показатели физической работоспособности позволяют судить о состоянии здоровья, функциональной

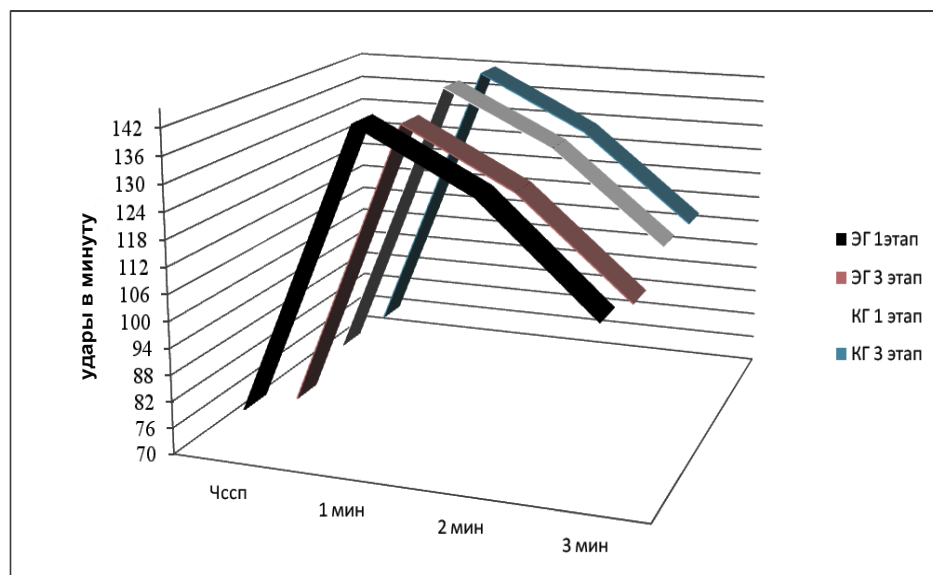


Рис. 1. Динамика восстановления частоты сердечных сокращений борцов после физической нагрузки

Примечание: ЧСС п — частота сердечных сокращений в покое; 1,2,3 — минуты восстановления

подготовленности, уровня специальной выносливости борцов. В нашем исследовании физическая работоспособность борцов изучалась в начале, середине и в конце годового цикла подготовки. Первое исследование проводили на общеподготовительном этапе подготовительного периода, второе — специально подготовительном переходного периода и третье соревновательном этапе соревновательного периода.

Полученные результаты физической работоспособности, максимального потребления кислорода и частоты сердечных сокращений в покое и после нагрузки в восстановительный период представлены в таблицах, динамика показана на рис. 1.

Из табл. 1 видно, что у борцов физическая работоспособность изменяется во всех исследуемых группах, хотя и не однозначно оно выше у борцов экспериментальной группы (ЭГ) по сравнению с борцами контрольной группы (КГ). Средние значения физической работоспособности на первом этапе исследований у борцов контрольной группы составили $1299,73 \pm 33,79$ кгм/мин, во втором — $1305,60 \pm 36,99$ кгм/мин и в третьем — $1310,60 \pm 38,34$ кгм/мин, а у борцов экспериментальной группы — $1326,93 \pm 55,06$ кгм/мин, $1366,27 \pm 43,75$ кгм/мин и $1389,27 \pm 43,89$ кгм/мин (табл. 1). В ЭГ борцов отмечено достоверное увеличение ($p < 0,05$) физической работоспособности к третьему этапу исследований (табл. 2). Из таблицы 2 видно, что прирост физической работоспособности в КГ составил лишь 0,83 %, а в ЭГ — 4,49 %. В КГ такой прирост объясняется тем, что борцы увлекались физической подготовкой, которая повлияла на изменение показателей физической подготовки, а функциональные показатели на примере аэробной производительности почти не изменились. Общеизвестно, что имеется множество методик тренировки. Борцы используют тренировочные нагрузки с постоянной и переменной интенсивностью. Физиологическое влияние тренировочной нагрузки определяется мощностью или скоростью выполнения, временем нагрузки и временем восстановления между нагрузками и количеством повторений. В КГ борцов отмечено использование тренировоч-

ной нагрузки без учёта физиологических особенностей. Во время тренировочных занятий борцов, направленных на увеличение силы и роста мышечной массы, происходит значительное накопление различных метаболитов, что может отрицательно сказаться на функциональных возможностях мышц. В связи с этим интенсивная силовая тренировка, которую борцы как правило включают в свой тренировочный процесс, может не сопровождаться приростом аэробной работоспособности, напротив она может снизиться, что отмечено у борцов КГ.

В нашем исследовании показатели максимального потребления кислорода в подготовительном периоде у борцов не достигли высоких значений.

Средние значения максимального потребления кислорода на первом этапе исследований у борцов контрольной группы составили $2,97 \pm 0,11$ л/мин, во втором — $2,98 \pm 0,12$ л/мин и в третьем — $3,00 \pm 0,10$ л/мин, а у борцов экспериментальной группы — $2,95 \pm 0,21$ л/мин, $3,08 \pm 0,17$ л/мин и $3,18 \pm 0,17$ л/мин соответственно (табл. 1).

Незначительный прирост показателей МПК борцов можно аргументировать началом подготовки в подготовительном периоде, когда спортсмены еще не вышли на пик аэробных возможностей организма, который возможен, если соревновательный сезон заканчивается восстановительным мезоциклом. По мнению тренеров, высококвалифицированные борцы недооценивают важность своевременного проведения восстановительных мероприятий, которые позволили бы избежать дезадаптацию организма спортсмена. Выход на пик функциональных возможностей необходимо планировать на главные старты, когда окислительные возможности организма борцов достигают максимума. Этого можно добиться только в том случае, если наиболее интенсивные силовые тренировки будут проводиться на протяжении всего подготовительного периода. Комплексное применение средств восстановления ускоряет темпы восстановительных процессов в организме борцов.

С целью сопоставления физической работоспособности борцов ЭГ и КГ необходимо рассчитывать

Показатели аэробной производительности и восстановления ЧСС после физической нагрузки борцов греко-римского стиля за время эксперимента

Группа Показатели	Этапы	ЭГ	КГ	Разница	Т расч.	P
PWC170, (кг/м/мин)	I	1326,93±55,06	1299,73±33,79	27,20	-0,410	0,685
	II	1366,27±43,75	1305,60±36,99	60,67	1,836	0,077
	III	1389,27±43,89	1310,60±38,34	78,67	3,539	0,001
PWC170 отн.,(кг/м/мин)	I	21,20±2,91	22,40±3,62	-1,20	1,660	0,108
	II	25,00±1,36	23,07±3,26	1,93	2,785	0,009
	III	25,27±1,67	23,27±3,15	2,00	3,650	0,001
МПК, (л/мин)	I	2,95±0,21	2,97±0,11	-0,02	1,631	0,114
	II	3,08±0,17	2,98±0,12	0,10	4,101	0,000
	III	3,18±0,17	3,00±0,10	0,18	5,228	0,000
МПК отн., (мл/мин/кг)	I	44,80±4,81	42,27±3,43	2,53	-1,001	0,326
	II	47,67±6,25	42,60±3,25	5,07	2,118	0,043
	III	48,40±4,75	43,00±3,21	5,40	2,173	0,038
ЧСС покой, (уд\мин)	I	79,07±3,20	77,13±4,07	1,94	1,447	0,159
	II	75,47±2,56	76,80±3,69	-1,33	-1,150	0,260
	III	72,47±1,81	76,53±3,50	-4,06	-3,996	0,000
ЧСС-1 (уд\мин)	I	144,00±3,64	142,67±3,70	1,33	0,995	0,328
	II	141,33±3,31	142,53±4,26	-1,20	-0,862	0,396
	III	139,07±2,40	141,93±4,48	-2,86	-2,184	0,038
ЧСС-2 (уд\мин)	I	130,93±3,13	130,27±2,96	0,66	0,599	0,554
	II	127,53±2,50	129,40±3,58	-1,87	-1,654	0,109
	III	125,87±2,36	129,13±3,64	-3,26	-2,916	0,007
ЧСС-3 (уд\мин)	I	107,53±2,72	109,47±3,27	-1,94	-1,760	0,089
	II	105,20±2,57	108,87±3,54	-3,67	-3,245	0,003
	III	99,73±2,02	108,53±4,10	-4,80	-4,066	0,000

Примечание: I этап — начало эксперимента; II этап — середина эксперимента; III этап — конец эксперимента.

и относительные величины показателей физической работоспособности и уровня максимального потребления кислорода. Существенные различия в относительных показателях физической работоспособности у борцов ЭГ и КГ в начале эксперимента не обнаружены. По данным В. А. Геселевича (1981 г.), у взрослых спортсменов относительные величины физической работоспособности снижаются. В нашем исследовании относительные показатели физической работоспособности и максимального потребления кислорода в КГ остаются без изменений, а в ЭГ имеют тенденцию к увеличению, и оцениваются как показатель улучшения функционального состояния организма (табл. 1, 2).

Для контроля функционального состояния борцов используются показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС). ЧСС является важным механизмом регуляции минутного объема кровообращения. Этот механизм обеспечивает необходимые реакции во всем диапазоне непредельных физических нагрузок.

В табл. 2 представлены значения ЧСС в покое и в периоды восстановления. Из таблицы видно, что ЧСС в покое у борцов зависит от их подготовленности. Так, достоверно ($p < 0,05$) ниже показатели ЧСС за период эксперимента отмечены

в ЭГ, они составили $72,47 \pm 1,81$ уд/мин; в КГ борцов — $76,53 \pm 3,50$ уд/мин. Причинами снижения ЧСС в процессе спортивной подготовки специалисты считают повышение тонуса блуждающего нерва. А. С. Чинкин (1995 г.) отмечает данное явление снижением симпатно-адренергической активности и относительным преобладанием холинергических факторов регуляции в деятельности сердца [3].

У борцов контрольной и экспериментальных групп после выполнения мышечных нагрузок восстановление показателей ЧСС в разном режиме наблюдается более быстрое снижение к первой минуте, а затем замедленное восстановление. У борцов ЭГ на первом этапе наблюдается снижение ЧСС к третьей минуте до $99,73 \pm 2,02$ уд/мин при исходной ЧСС $72,47 \pm 1,81$ уд/мин, в то же время показатели ЧСС у борцов КГ достигли к третьей минуте лишь $108,53 \pm 4,10$ уд/мин, при исходной ЧСС $76,53 \pm 3,50$ уд/мин. Урежение ЧСС к концу эксперимента в ЭГ борцов составил 9,04%, а у борцов КГ — 0,87% (табл. 2).

Анализ индивидуальных значений показал, что ЧСС у борцов КГ варьируется на первом этапе в диапазоне от 70 до 83 уд/мин, на втором — от 72 до 84 уд/мин, на третьем — от 71 до 83 уд/мин. В ЭГ наблюдается достоверное урежение ЧСС на первом этапе — от 74 до 85 уд/мин,

Сводная таблица статистических оценок показателей аэробной производительности и восстановления ЧСС после физической нагрузки борцов греко-римского стиля за время эксперимента

Группа	Показатели	Этапы	ЭГ			КГ		
			Показатели	Прирост, %	Тр.	Показатели	Прирост, %	Тр.
PWC170 (кг/м/м)		Начало	1326,93±55,06	4,49	-5,857	1299,73±33,79	0,83	-3,382
		Конец	1389,27±43,89			1310,60±38,34		
PWC170 отн (кг/м/м)		Начало	21,20±2,91	16,11	-4,353	22,40±3,62	3,74	-2,128
		Конец	25,27±1,67			23,27±3,15		
МПК (мл)		Начало	2,95±0,21	7,23	-5,278	2,97±0,11	1,00	-3,289
		Конец	3,18±0,17			3,00±0,10		
МПК отн (мл)		Начало	44,80±4,81	7,44	-5,497	42,27±3,43	1,70	-1,746
		Конец	48,40±4,75			43,00±3,21		
ЧСС покой (уд/мин)		Начало	79,07±3,20	9,11	7,478	77,13±4,07	0,78	1,547
		Конец	72,47±1,81			76,53±3,50		
ЧСС-1 (уд/мин)		Начало	144,00±3,64	3,54	6,448	142,67±3,70	0,52	1,262
		Конец	139,07±2,40			141,93±4,48		
ЧСС-2 (уд/мин)		Начало	130,93±3,13	4,02	8,975	130,27±2,96	0,88	2,915
		Конец	125,87±2,36			129,13±3,64		
ЧСС-3 (уд/мин)		Начало	107,53±2,72	9,04	10,333	109,47±3,27	0,87	2,357
		Конец	99,73±2,02			108,53±4,10		

Примечание: жирным шрифтом выделены достоверные изменения (от 1,96 = p<0,05; от 2,58 = p<0,05)

на втором — от 72 до 79 уд/мин и на третьем — от 70 до 86 уд/мин. При этом в обеих исследуемых группах не наблюдается ЧСС меньше 60 уд/мин как фактор брадикардии тренированности. Следовательно, у борцов в большей степени преобладают тренировочные нагрузки лактатно-аэробной и алактатно-анаэробного путей энергообеспечения пульсовым режимом 170–200 уд/мин, чем аэробной восстановительной и аэробной тренирующей при пульсовом режиме 100–130 и 140–170 уд/мин и анаэробно-аэробной — 160–190 уд/мин.

Заключение. Таким образом, рациональное сочетание тренировочных нагрузок различной направленности, сочетание нагрузки и отдыха в целостном тренировочном процессе, введение специальных восстановительных микроциклов и профилактических разгрузок приводит к повышению физической работоспособности и максимального потребления кислорода и ускорению восстановительных процессов в организме борцов.

Установлено, что комплексное применение средств восстановления способствует повышению функциональных возможностей организма.

Библиографический список

1. Попов, Д. В. Сопоставление аэробных возможностей мышц ног и мышц плечевого пояса у спортсменов-лыжников / Д. В. Попов, О. Л. Виноградова // Физиология человека. — 2012. — Т. 38. — № 5. — С. 67–72.
2. Карпман, Б. Л. Тестирование в спортивной медицине / Б. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. Л. Гудков. — М.: Физкультура и спорт, 1996. — 208 с.
3. Чинкин, А. С. Двигательная активность и сердце / А. С. Чинкин. — Казань: КГУ, 1995. — 192 с.

КОКОВКИН Андрей Викторович, соискатель по кафедре теории и методики борьбы и физического воспитания.

РЯБЧУК Андрей Владимирович, кандидат биологических наук, докторант кафедры теории и методики борьбы и физического воспитания.

Адрес для переписки: kzm_diss@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.09.2014 г.

© А. В. Коковкин, А. В. Рябчук