

**Фазическая кожная реакция** (от слова «фаза» – переменная величина) – это ответ центральной нервной системы на какой-то короткий ситуационный раздражитель, который еще называют реакцией на новизну информации.

**Тоническая кожная реакция** – это медленное изменение кожного сопротивления, или кожного напряжения, которое характеризует нервно-эмоциональное состояние. Если человека неожиданно поместить в стрессовую ситуацию, то тоническая КР перестроится в течение 2-3 минут. Две-три минуты – это время запаздывания тонической реакции на эмоциональный раздражитель. Величина кожного сопротивления, которая реально наблюдалась в стрессовой ситуации, могла меняться от 300-600 кОм до 1-0,1 кОм.

В этой связи имеется необходимость проведения специальных исследований, позволяющих определить различия физиологических реакций, фиксируемых в частности полиграфом, на аудиально предъявляемые стимульные слова, вызывающие различные по своей модальности отношения испытуемого (положительные и отрицательные). Установление таких различий позволит обогатить психологические знания о физиологических коррелятах указанных психических реакций.

### Литература

1. Психология /В.М. Аллахвердов, С.И. Богданова и др.: учебник.– М.: Изд-во Проспект, 2004.– 752 с.
2. Адам Г. Восприятие, сознание, память. – М.: Мир, 1983. – 284 с.
3. Лебедев А.Н. Психофизиологические закономерности восприятия и памяти. – М.: Наука, 1985. – 74 с.
4. Морозов В.П., Варганян И.А., Галунов И.И. и др. Восприятие речи. Вопросы функциональной асимметрии мозга. – Л.: Наука, 1988. – 203 с.
5. Родионов А.В. Психология физического воспитания и спорта. – М.: Наука, 2004. – 570 с.
6. Невская А.А., Леушина Л.И. Асимметрия опознаний и опознание зрительных образов. – Л.: Наука, 1990. – 93 с.
7. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый мозг. – М.: Мир, 1983. – 302 с.

## ИЗУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В БОРЬБЕ ДЗЮДО

**Н.В. Зенькович, Д.А. Шмаргунов**

*Белорусский государственный экономический университет*

Правильно организованный процесс физического воспитания и спортивной тренировки немаловажен без систематического контроля за состоянием занимающегося и его тренировочными нагрузками. Важная роль в контроле за состоянием занимающегося принадлежит информации, получаемой с помощью разнообразных функциональных проб, которые проводятся как в лабораторных условиях, так и непосредственно во время тренировок. Тестирование позволяет оценивать функциональное состояние организма в целом, его готовность к соревновательной деятельности, уровень общей и специальной физической работоспособности и т. д. Поэтому все материалы тестирования должны рассматриваться не изолированно, а комплексно со всеми другими показателями контроля. Только такой анализ позволяет дать объективную оценку функциональной готовности организма спортсмена к соревнованиям.

Как известно, интегративным показателем успешной соревновательной деятельности борцов является специальная работоспособность. Ее основой является аэробно-анаэробный механизм энергообеспечения организма спортсмена во время схватки (А.А.Семкин1992). При этом, для борцов дзюдо важным является формирование запаса взрывной силы, которая проявляется во время схваток в виде акцентированных мощных кратковременных усилий, при отрыве соперника от ковра, выполнении контрприемов, захватов, бросков. Чем более высокую мощность усилий развивает борец, тем с большей скоростью он выполняет прием (А.А. Семкин, К.А. Батурин, 1987). Запас взрывной силы ведущих мышечных групп позволяет избирательно проявлять свои двигательные возможности при подготовке и проведении приема и увеличивает их количество в ходе соревновательного поединка. Проявление силовых показателей во времени характеризует уровень специальной подготовленности борцов (В. Ф. Бойко, 1982). Поэтому изучение и

анализ уровня специальной физической работоспособности спортсменов имеет исключительно важное значение для увеличения эффективности тренировочного процесса и увеличения результативности при проведении соревновательного поединка.

С целью изучения специальной физической работоспособности спортсменов разной квалификации нами в течение трех лет (2003–2006 гг.) проводилось исследование со студентами, занимающимися в группах – спортсменами и специалистами – дзюдо. В исследовании участвовало 142 человека: пять женских групп и 4 мужских.

Исследование специальной физической работоспособности осуществлялось с помощью модифицированного Гарвардского теста. Общая идея теста заключалась в изучении восстановительных процессов (динамики ЧСС) после прекращения дозированной мышечной работы. Достоинствами теста являлась его методическая простота и доступность, возможность количественного выражения результатов исследования.

**Методика проведения теста.** Физическая нагрузка задавалась в виде бросков манекена в течение 5 минут (К.А. Батулин, М.И.Розин, 1991).

После окончания физической нагрузки испытуемый отдыхал сидя. Начиная со 2-й мин, у него 3 раза по 30-секундным отрезкам времени подсчитывается число пульсовых ударов: с 60-й до 90-й с восстановительного периода, со 120-й до 150-й и со 180-й до 210-й с. Значения этих трех подсчетов суммируются. Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса работоспособности. Эту величину рассчитывают из следующего уравнения:

$$S = \frac{n}{P_2 + P_3 + 2P_4} \times 500,$$

где S – индекс работоспособности; n – количество бросков тренировочного манекена за 5 минут;  $P_1, P_2, P_4$  – сумма пульса за первые 30 с каждой минуты (начиная со 2-й) восстановительного периода. Величина 500 – постоянная величина.

**Оценка результатов тестирования.** Величина характеризует скорость восстановительных процессов после бросков тренировочного манекена за 5 минут. Чем быстрее восстанавливается пульс, тем меньше величина  $P_1 + P_2 + 2P_4$  и, следовательно, тем выше специальная физическая работоспособность.

При этом учитывалось, что если величина составляла 123 и более, то это соответствовало очень высокому уровню работоспособности; 107-122 - высокому; 83-106 среднему; 67-82 – низкому.

Тест применялся в начале и конце каждого семестра.

Возможны следующие сочетания результативности упражнений и специальной работоспособности спортсмена при проведении данной пробы:

1) большое количество бросков манекена и быстрое восстановление свидетельствуют о высокой специальной работоспособности спортсмена;

2) большое количество бросков манекена и медленное восстановление, а также резко выраженные признаки утомления при выполнении бросков говорит о начальных проявлениях перетренированности;

4) малое количество бросков или снижающаяся техника их выполнения при медленном восстановлении свидетельствует о недостаточной специальной работоспособности спортсмена;

5) малое количество бросков, при быстром восстановлении, указывает на недостаточную тренированность или недостаточную волевою подготовленность спортсмена.

Анализ показателей соревновательной деятельности и специальной физической работоспособности показал, что спортсмены, имеющие низкую работоспособность, однако обладающие высокой технической и силовой подготовленностью, не могли в процессе соревнований реализовать свой потенциал. У этих спортсменов вследствие утомления снижалась концентрация внимания и плотность проведения приемов и контрприемов. Поэтому если они не выигрывали поединок в первые минуты, то проигрывали его менее квалифицированным спортсменам. Спортсмены с высоким уровнем работоспособности проводили большее число атакующих действий, сохраняя до конца поединка высокую взрывную силу и быстроту.

Таким образом, было установлено, что увеличение уровня специальной физической работоспособности является одним из важнейших путей повышения эффективности учебно-тренировочного процесса борцов. Ее высокий уровень позволяет спортсмену быстро восстанавливаться между приемами и увеличивает количество проводимых приемов в определенный промежуток времени.

Применение 5-минутного теста является эффективным критерием оценки специальной работоспособности студентов борцов, а формула вычисления является объективной.

В подготовке студентов борцов необходим специфический контроль по определению работоспособности с использованием различных проб и тестов, адекватных специфике упражнений борца. Такой вид контроля должен использоваться как дополнение объективной информации о состоянии тренированности спортсменов во взаимосвязи с другими видами контроля: психолого-педагогическим, врачебным и самоконтролем спортсменов.

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ СПОРТИВНУЮ СПЕЦИАЛИЗАЦИЮ

**Е.К. Кулинкович**

*Белорусский государственный экономический университет*

В современных условиях задачи, содержание и организация физического воспитания существенно меняются. Целью физического воспитания признано формирование физической культуры личности. Под воспитанием физической культуры личности понимается активное воздействие не только на физические способности человека, но, и прежде всего, на его чувства и сознание, психику и интеллект, что обеспечивает формирование устойчивых социально-психологических проявлений: положительной мотивации, ценностных ориентаций, интересов и потребностей в сфере физической активности и здоровом стиле жизни (Бальсевич В.К., Лубышева Л.И., 1995; Николаев Ю.М. 1999 и др.).

В вузах учебный процесс по физическому воспитанию осуществляется преимущественно в спецмедгруппах, основном учебном отделении и группах спортивного совершенствования. Последнее отделение формируется из числа студентов, прошедших предварительную спортивную подготовку, и обеспечивает дальнейший рост спортивных достижений. В силу специфики задач и организации занятий группы спортивного совершенствования не являются предметом нашего изучения.

В основном учебном отделении наблюдаются два подхода к организации физического воспитания студентов: ориентация на общефизическую подготовку и на освоение избранного вида спорта. Для оценки эффективности и особенностей формирования физической культуры личности в БГЭУ проведен опрос студентов 2 курса, занимающихся в спецмедгруппах (I), группах общей физической подготовки (II) и группах спортивной специализации (III). Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1. Выявлена прямая зависимость отношения студентов к физической культуре как учебной дисциплине от степени удовлетворения их спортивных интересов. Давая оценку значимости физического воспитания в системе профессиональной подготовки, «имеет большое значение» отметили в группе I – 39%; в группе II – 41%; в группе III – 48% опрошенных. «Мешает учебному процессу и профессиональной подготовке» отметили только в группе II (3,7%).

2. Физическая культура личности определяется знаниями, умениями (навыками) и желанием использовать физические упражнения для укрепления здоровья, поддержания работоспособности, организации досуга и т.д. Однако приоритеты зависят от организации учебно-тренировочного процесса, от того, какие полезные знания в области физической культуры отмечают опрошенные? (приведены 3 наиболее значимых ответа):

	Группы		
	I	II	III
– Основы здорового образа жизни и организация двигательного режима	37%	41%	48%
– Знания о влиянии физических упражнений на состояние здоровья	52%	19%	38%
– Теоретические основы спортивной тренировки и самоподготовки	20%	37%	14%
Какие навыки приобрели или развили за годы обучения студенты?			
– Освоили технику и тактику в избранном виде спорта	2,2%	22,2%	69%
– Научились подбирать упражнения, тренировочные нагрузки для самостоятельных занятий	47,8%	18,1%	13,8%