

УДК 796.853.234

# ТЕХНОЛОГИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ПСИХОМОТОРНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ

## TECHNOLOGY OF TESTING AND ANALYSIS OF PSYCHOMOTOR ABILITIES OF YOUNG JUDOISTS



**Губа Владимир Петрович** – д-р пед. наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры физической культуры Смоленского государственного университета, Смоленск, Россия, smolguba67@mail.ru

**Guba Vladimir** – Doctor of Pedagogical Sciences, professor, honored worker of the higher school of the Russian Federation,

professor of department of physical culture of the Smolensk state university, Smolensk, Russia



**Хорунжий Артур Анатольевич** – преподаватель Смоленского государственного училища (техникума) олимпийского резерва, Смоленск, Россия, sguor\_n@mail.ru

**Horunzhiy Artur** – teacher of the Smolensk state school (technical school) of the Olympic reserve, Smolensk, Russia

**Ключевые слова:** дзюдо, юные спортсмены, психомоторные способности, тестирование, простая зрительно-моторная реакция, функциональные возможности.

**Аннотация.** Изучение психомоторных способностей юных спортсменов, специализирующихся в дзюдо обеспечивается информацией педагога об эффективности построения тренировочного процесса. В проведенном исследовании представлены научные данные, характеризующие развитие психомоторных способностей детей 11–13 лет, занимающихся дзюдо.

**Keywords:** judo, young athletes, psychomotor capabilities, testing, simple visual and motor reaction, functionality.

**Abstract.** Studying of psychomotor capabilities of the young athletes specializing in judo is provided with information of the teacher on efficiency of creation of training process. In the conducted research, the scientific data characterizing development of psychomotor capabilities of children of 11-13 years which are going in for judo are provided.

**Актуальность исследования.** Соревновательная схватка в спортивных единоборствах требует от спортсмена проявления высокого уровня физических, функциональных и психофизиологических возможностей, способствующих преимуществу его перед соперником. Перечисленные компоненты, во многом, определяют состояние здоровья, которое является одним из наиболее приоритетных направлений в детско-юношеском спорте в совокупности с достижением высоких спортивных результатов [1, 5, 6].

Ввиду комплексного проявления двигательных действий и психомоторных способностей в

процессе занятий спортивными единоборствами актуальным является проведение систематического тестирования возможностей спортсменов, которые определяют достижение высоких спортивных результатов в процессе соревновательной деятельности [2, 3, 4].

**Методика исследования.** Исследование проводилось с 2012 по 2016 гг. на базе Филиала ФАУ МО РФ ЦСКА (СКА, г. Смоленск). В исследовании приняли участие подростки в возрасте 11–13 лет (n=40 человек), занимающиеся спортивными единоборствами (дзюдо). Для оценки психомоторных способностей юных дзюдоистов 11–13 лет

применялся аппаратно-программный комплекс (АПК) «НС-ПсихоТест», разработанный специалистами ООО «Нейрософт» г. Иваново, который прошел метрологический контроль и позволил получить показатели простой зрительно-моторной реакции и ее производных.

#### Результаты исследований и их обсуждение.

Оценка зрительно-моторных реакций в динамике наблюдения юных спортсменов-единоборцев проводилась по методикам: ПЗМР (простая зрительно-моторная реакция), реакция различения и время принятия решения (Таблица 1).

Сравнение показателей ПЗМР в динамике наблюдения показало наличие тенденции к росту устойчивости центральной регуляции вегетативной нервной системы. При сопоставлении данных по методике ПЗМР в подготовительный и соревновательный периоды ( $231,257 \pm 28,84$  и  $233,382 \pm 16,18$  соответственно) не наблюдалось достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

Сравнивая параметры времени принятия решения, мы можем отметить прирост показателя в среднем на 13%, однако эта закономерность не явилась статистически достоверной ( $p > 0,05$ ).

Значения ПЗМР и сложных реакций находятся в диапазоне средних величин данного параметра,

претерпевают умеренные колебания при нарастании интенсивности тренировочного процесса, направленного на силовую и специальную выносливость.

Для изучения динамики показателей сенсомоторного реагирования в зависимости от периода подготовки проведен анализ результатов психофизиологического тестирования в подготовительном и соревновательном периодах подготовки юных спортсменов.

В ходе исследования все спортсмены несколько раз прошли психофизиологическое обследование по стандартному набору методик, предназначенных для контроля функционального состояния ЦНС (Таблица 2).

Из полученных данных следует, что время ПЗМР в динамике по периодам подготовки достоверно увеличилось (с  $191,41 \pm 4,38$  до  $210,06 \pm 3,62$  мс;  $p < 0,05$ ).

Однако более существенное увеличение скорости обработки информации отмечалось в ЦНС, что отражалось в достоверном уменьшении времени принятия решения (с  $137,88 \pm 7,94$  до  $86,28 \pm 8,05$  мс;  $p < 0,05$ ), и привело к тому, что время сложной зрительно-моторной реакции также достоверно

**Таблица 1 – Показатели динамики зрительно-моторных реакций у обследуемых юных дзюдоистов**

Методики	Показатели				Прирост, %	p
	1 период, n=20		2 период, n=20			
	$\bar{X}$	$\pm\sigma$	$\bar{X}$	$\pm\sigma$		
ПЗМР	231,25	28,84	233,38	16,18	0,91	>0,05
Реакция различения	293,67	63,88	304,51	83,99	3,62	>0,05
Время принятия решения	62,42	3,04	71,13	6,81	13,05	>0,05

**Таблица 2 – Динамика результатов психофизиологического тестирования в подготовительном и соревновательном периодах годичного тренировочного цикла обследуемых юных дзюдоистов 11–13 лет**

Показатель, ед. измерения		Предсоревновательный период, n=20	Соревновательный, n=20	p
ПЗМР	Время реакции, мс	191,41±4,38	210,06±3,62*	<0,05
	ФУ, усл. ед.	4,92±0,07	4,86±0,09	>0,05
	УС, усл. ед.	2,26±0,11	2,24±0,14	>0,05
	УФР, усл. ед.	3,98±0,12	3,88±0,14	>0,05
СЗМР	Время реакции, мс	329,29±9,16	296,33±8,46*	<0,05
	Количество ошибок, n	3,59±0,42	1,61±0,35*	<0,05
ВГР, мс		137,88±7,94	86,28±8,05*	<0,05
Ситуативная тревога, усл. ед.		2,39±0,56*	1,11±0,29*	<0,05
Коэффициент вегетатики, усл. ед.		1,54±0,11	1,29±0,08	>0,05



уменьшилось (с  $329,29 \pm 9,16$  до  $296,33 \pm 8,46$  мс;  $p < 0,05$ ). Показатели функционального состояния ЦНС существенно не изменились, что свидетельствует об успешном завершении предсоревновательного периода подготовки. Показатели ситуативной тревоги снизились (с  $2,39 \pm 0,56$  до  $1,11 \pm 0,29$  усл. ед.), что может свидетельствовать о недооценке предстоящих соревнований и отражает снижение психоэмоционального состояния. Внесение своевременной коррекции в подготовку юных спортсменов привело к положительным результатам.

**Заключение.** Результаты тестирования показали, что в настоящий момент юные дзюдоисты 11-13 лет по показателям развития психомоторных способностей имеют низкий уровень возможностей, который препятствует гармоничному развитию личности юного спортсмена, являющегося фундаментом в достижении высоких спортивных результатов.

В связи с этим целесообразно увеличить в учебно-тренировочном процессе юных дзюдоистов объем тренировочных средств направленных на развитие психомоторных способностей, высокий уровень которых не только обеспечивает эффективное освоение двигательных действий, но и способствует успешному усвоению необходимых объемов нагрузки.

#### Список литературы

1. Губа, В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов: монография / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М.: Советский спорт, 2009. – 276 с.
2. Губа, В.П. Комплексный подход в оценке функционального состояния профессиональных спортсменов / В.П. Губа, В.В. Маринич // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. – 2014. – №3(15). – С. 80-90.
3. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования

(морфобиомеханический подход): научно-методическое пособие / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. – 384 с.

4. Пашинцев, В.Г. Технология проектирования многолетней подготовки дзюдоистов: автореф. дис... д-ра пед. наук / В.Г. Пашинцев. – М., 2001. – 54 с.

5. Сиротин, О.А. Психолого-педагогические основы индивидуализации спортивной подготовки дзюдоистов: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / О.А. Сиротин. – М., 1996. – 49 с.

6. Хуако, Н.А. Содержание и последовательность изучения базовой техники бросков дзюдо на этапе начальной подготовки в условиях ранней специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.А. Хуако. – К., 2007. – 25 с.

#### Literature

1. Guba, V.P. Individualization of training of young athletes: monograph / V.P. Guba, P.V. Kвашuk, V.G. Nikitushkin. – M.: Sovetsky Sport, 2009. – 276 p.
2. Guba, V.P. An integrated approach in an assessment of a functional condition of professional athletes / V.P. Guba, V.V. Marinich // Messenger of the Moscow city pedagogical university. Series: Natural sciences. – 2014. – №3(15). – P. 80-90.
3. Guba, V.P. Bases of sports preparation: methods of an assessment and forecasting (morfobiomekhanicheskyy approach): scientific and methodical grant / V.P. Guba. – M.: Sovetsky Sport, 2012. – 384 p.
4. Pashintsev, V.G. Technology of design of long-term training of judoists: avtoref. dis... d-ra ped. nauk / V.G. Pashintsev. – M., 2001. – 54 p.
5. Sirodin, O.A. Psychology and pedagogical bases of individualization of sports training of judoists: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk / O.A. Sirodin. – M., 1996. – 49 p.
6. Khuako, N.A. Contents and the sequence of studying of the basic equipment of throws of judo at a stage of initial preparation in the conditions of early specialization: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / N.A. Khuako. – K., 2007. – 25 p.