

НЕСТЕРЕНКО Александра-Розалия Борисовна

ИВАНОВСКАЯ Екатерина Викторовна

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь*

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ-ТАЭКВОНДИСТОВ

В статье представлены результаты тестирования скоростных и координационных способностей высококвалифицированных спортсменов-таэквондистов. Полученные результаты позволили группе спортсменов подобрать комплексы технико-тактических заданий индивидуальной направленности. Данные комплексы формируются с учетом результатов тестирования и включают в себя технические действия и тактические манеры, наиболее рационально подобранные для спортсменов с целью улучшения результатов соревновательной деятельности.

Ключевые слова: скоростные способности; координационные способности; технико-тактическая подготовка; манера; прием.

INDIVIDUALIZATION OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED TAEKWONDO ATHLETES

The article presents the testing results of speed and coordination abilities of highly qualified taekwondo athletes. The results obtained allowed a group of athletes to select complexes of technical and tactical tasks of individual orientation. These complexes are formed taking into account the test results and include technical actions and tactical manners most rationally selected for athletes in order to improve the results of their competitive activities.

Keywords: speed abilities; coordination abilities; technical and tactical training; manner; hold.

Введение. Соревновательная деятельность предусматривает проявление спортсменом наилучших личностных качеств, а также технико-тактического мастерства и высокого уровня развития двигательных способностей. Процессом по целенаправленному воздействию на организм и психику спортсмена во время подготовки к соревновательной деятельности и непосредственно во время соревнований называют спортивной подготовкой, она также включает в себя планирование, организацию и контроль в период учебно-тренировочных и тренировочных занятий [1–3]. Стоит отметить, что различают несколько видов подготовки, среди которых физическая, техническая, тактическая, психологическая, теоретическая, а также ряд авторов выделяют интегральную подготовку [1–3]. Как правило, для высококвалифицированных спортсменов техническую и тактическую объединяют в один вид подготовки и рассматривают как технико-тактическую, так как техническими

действиями спортсмен решает тактические задачи.

Технико-тактическая подготовка является крайне важным компонентом в спортивной подготовке спортсмена-таэквондиста. На более поздних этапах многолетней подготовки подразумевается, что спортсмен овладел техникой вида спорта и больший упор в его подготовке делается на тактическую подготовку, а также на его индивидуальные проявления в поединке, в частности, на манеру ведения поединка. Манера ведения поединка характеризуется способом действий, совокупностью приемов, выполняемых в каком-либо стиле, индивидуально присущем спортсмену для решения тактической задачи. Как правило, технико-тактическая подготовка происходит за счет разучивания и совершенствования конкретных технико-тактических комбинаций, направленных на атакующие, защитные или контратакующие действия.

Для наиболее эффективной реализации технико-тактического потенциала спортсмена-таэквондиста в процессе соревновательной деятельности необходимо предъявлять высокие требования к технико-тактической подготовке спортсмена. На этапах многолетней подготовки, особенно на тех, чья цель есть реализация всех возможностей спортсмена, крайне важным аспектом является индивидуализация технико-тактической подготовки спортсмена. Индивидуализация предусматривает учет индивидуальных особенностей спортсмена, а также текущий уровень его подготовки для наиболее эффективного планирования дальнейшей подготовки и реализации соревновательного потенциала. Учет уровня подготовленности спортсмена во многом обусловлен взаимосвязью всех видов подготовки, т. е. от уровня развития той или иной двигательной способности может зависеть эффективность выполнения технического приема или решения тактической задачи, поставленной в соревновательном поединке [4]. Таким образом, можно говорить о необходимости индивидуализировать технико-тактическую подготовку высококвалифицированных спортсменов-таэквондистов с учетом уровня их физической подготовленности [5].

Основная часть. Для индивидуализации технико-тактической подготовки высококвалифицированных спортсменов-таэквондистов предлагается учитывать уровень развития скоростных и координационных способностей. Проявление данных способностей в процессе соревновательной деятельности является определяющим аспектом в подборе технико-тактических приемов и действий, выполняющихся в поединке.

На проявление скоростных способностей влияет ряд факторов, среди которых соотношение быстрых и медленных мышечных волокон, способность мышц сокращаться и расслабляться, пол, возраст и др., однако крайне важным фактором,

играющим особую роль в единоборствах, является скорость нейронных процессов, в частности рецепторное возбуждение, передача сигнала в ЦНС и т. д. Следовательно, можно говорить о том, что уровень развития скоростных способностей, а также врожденные предрасположенности (среди которых лабильность и подвижность нейронных процессов) определяют способность к реагированию. Хотя способность к реагированию относят к координационным способностям, тем не менее скорость выполнения движения и скорость реакции являются проявлениями скоростных способностей. Знание об уровне развития скоростных способностей позволяет оптимально подбирать и варьировать манеру ведения поединка.

Вместе с тем уровень развития координационных способностей должен быть учтен не только в процессе физической подготовки, но и при отработке оптимальных технических приемов и комбинаций для наиболее эффективного их проявления в процессе соревновательной деятельности. Вестибулярная устойчивость, а вернее высокий уровень ее развития, позволяет рационально применять весь технический арсенал спортсмена-таэквондиста.

Для обоснования необходимости учета уровня развития координационных и скоростных способностей при индивидуализации технико-тактической подготовки был проведен педагогический эксперимент. Он включал в себя подбор оптимальных технико-тактических комбинаций для спортсмена на основе результатов педагогического тестирования. Педагогическое тестирование включало в себя тестирование по оценке статодинамической устойчивости, а также оценке скорости простой двигательной реакции, реакции выбора и реакции на движущийся объект. Уровень развития статодинамической устойчивости определял подбор оптимальных технических приемов и действий для спортсмена. В свою очередь,

подбор рациональной манеры ведения поединка продиктовывал уровень развития скоростных способностей.

Стоит отметить, что испытуемые были разделены на две группы примерно одного возраста (18–22 года), квалификации (МС, МСМК) и уровня развития двигательных способностей и технико-тактического мастерства. Контрольная группа состояла из 10 человек, экспериментальная – из 12. Испытуемым из экспериментальной группы были предложены технико-тактические комплексы на основе результатов их тестирования. Результаты педагогического тестирования представлены ниже (таблицы 1–4).

Для определения влияния экспериментальной методики на технико-тактическую подготовку (т. е. выяснение текущего уровня технико-тактической подготовленности спортсменов) был дважды проведен экспертный видеонализ – до и после педагогического эксперимента. Результаты

педагогического эксперимента представлены в таблицах 5 и 6.

При этом достигнутые результаты являлись по эффективности выполнения технических приемов, однако тактическая подготовка спортсмена проявлялась в освоении той или иной манеры ведения поединка. Основными манерами являются следующие: ударное нападение, маневренно-ударное нападение, комбинированное нападение, провокационно-контратакующее нападение [6, 7].

Выбор наиболее оптимальной манеры ведения поединка для спортсмена зависел от уровня развития скоростных способностей. Спортсмены с высокоразвитыми реакцией на движущийся объект и реакцией выбора эффективно использовали провокационно-контратакующее нападение, комбинированное и маневренно-ударное нападение, а также ведение поединка «вторым номером», то есть в контратакующей манере. В свою очередь, спортсмены

Таблица 1. – Результаты педагогического тестирования для оценки координационных способностей в экспериментальной группе

№	Проба Ромберга				Тест «Мишень»		Тест «Эвольвента»			
	Открытые глаза		Закрытые глаза		КФР, %	КРИНД, %	КФР, %	ОФ, мм	ОС, мм	СО, мм
	КФР, %	КРИНД, %	КФР, %	КРИНД, %						
1	86,46	8,94	75,96	12,25	75,92	9,53	32,44	25567	30420	55987
2	81,74	18,27	87,24	14,46	89,04	8,93	45,99	17540	22631	40171
3	89,55	16,47	70,07	12,45	86,72	16,35	35,85	44433	44699	89132
4	87,01	18,27	76,39	17,77	89,55	28,39	25,22	17202	28119	45321
5	75,46	13,55	77,42	14,96	58,41	12,14	41,9	145419	22578	37097
6	85,37	13,45	82,98	13,96	37,32	10,63	35,44	15886	17432	33318
7	86,41	9,44	74,32	11,75	76,72	16,72	34,44	13099	14122	27221
8	92,41	17,67	90,47	16,27	85,42	17,35	19,09	30990	42154	73144
9	90,47	20,48	89,76	19,78	50,59	15,35	36,86	3420	10817	20237
10	90,38	13,15	89,67	13,36	80,65	10,04	38,81	13954	19566	33520
11	95,41	16,37	88,57	11,65	64,28	12,44	36,23	2064	19358	40022
12	88,83	12,95	83,46	14,16	71,85	11,94	35,81	17169	19097	36266
Среднее значение	87,46	14,92	82,19	14,40	72,21	14,15	34,84	28895,25	24249,42	44286,33
Коэффициент вариации	6 %	24 %	9 %	17 %	23 %	38 %	20 %	133 %	43 %	44 %
Стандартное отклонение	5,18	3,60	7,10	2,49	16,55	5,36	7,04	38433,84	10440,75	19630,27

Таблица 2. – Результаты педагогического тестирования для оценки координационных способностей в контрольной группе

№	Проба Ромберга				Тест «Мишень»		Тест «Эвольвента»			
	Открытые глаза		Закрытые глаза		КФР, %	КРИНД, %	КФР, %	ОФ, мм	ОС, мм	СО, мм
	КФР, %	КРИНД, %	КФР, %	КРИНД, %						
1	86,17	11,75	78,18	10,14	80,21	10,14	43,24	13547	28456	65231
2	90,12	12,65	80,22	14,21	76,33	9,85	42,15	20145	21985	72584
3	77,84	9,48	70,32	11,15	85,48	16,31	29,32	21156	13524	69845
4	69,48	18,52	65,25	16,21	75,20	17,21	35,16	8123	15642	46785
5	88,16	13,25	82,61	15,11	87,56	15,16	37,15	14569	10324	61215
6	91,51	18,48	85,32	10,57	68,32	11,52	35,52	17452	18965	32569
7	89,22	16,78	80,62	14,21	78,57	16,41	41,20	13254	28965	41326
8	89,65	10,11	78,81	11,45	85,65	21,16	39,65	28456	32548	64897
9	78,12	16,41	62,13	16,84	60,20	18,51	28,25	7546	11489	25231
10	82,63	12,18	75,65	11,69	68,28	12,21	33,17	15426	25896	69481
Среднее значение	84,29	13,96	75,91	13,15	76,58	14,85	36,48	15967,40	20779,40	54916,40
Коэффициент вариации	7 %	3 %	7 %	2 %	12 %	25 %	5 %	39 %	38 %	31 %
Стандартное отклонение	8,04	23,91	9,52	18,58	8,86	3,78	14,25	6240,26	7958,36	17075,84

Таблица 3. – Результаты педагогического тестирования для оценки скоростных способностей в экспериментальной группе

№	Простая реакция			Реакция выбора				РДО		
	Время, мс	Ошибка среднего	Ошибки, кол-во	Время, мс	Ошибка среднего	Принятие решения, мс	Ошибки, кол-во	Точные реакции, кол-во	Опережения, кол-во	Запаздывания, кол-во
1	204,83	±33,93	1	273,59	±47,93	68,76	3	57	30	13
2	425,72	±62,05	3	336,44	±130,46	89,28	3	63	17	20
3	202,07	±40,85	0	282,41	±86,12	80,34	2	57	13	30
4	187,33	±29,33	0	237,81	±60,97	50,48	3	60	20	20
5	233,97	±63,46	0	288,07	±61,30	54,1	0	67	27	7
6	214,53	±22,51	0	297,69	±75,45	83,16	1	37	30	33
7	189,97	±25,70	1	247,54	±49,02	57,57	2	63	17	20
8	221,73	±56,10	1	262,03	±35,07	40,3	1	73	17	10
9	174,27	±28,60	0	249,67	±65,19	75,4	3	63	13	23
10	207,63	±35,74	0	295,17	±50,88	87,54	0	67	7	27
11	211,00	±40,78	0	330,11	±97,01	119,11	3	60	17	23
12	223,11	±52,29	3	280,17	±61,4	57,06	1	50	27	23
Среднее значение	224,68	42,60	0,75	281,73	65,50	71,93	1,83	59,75	19,58	20,75
Коэффициент вариации	29 %		152 %	11 %		30 %	65 %	15 %	38 %	37 %
Стандартное отклонение	65,46		1,14	30,74		21,73	1,19	9,25	7,38	7,72

Таблица 4. – Результаты педагогического тестирования для оценки скоростных способностей в контрольной группе

№	Простая реакция			Реакция выбора				РДО		
	Время, мс	Ошибка среднего	Ошибки, кол-во	Время, мс	Ошибка среднего	Принятие решения, мс	Ошибки, кол-во	Точные реакции, кол-во	Опережения, кол-во	Запаздывания, кол-во
1	212,21	±25,17	2	235,21	±44,51	85,21	2	57	30	13
2	320,65	±48,31	1	298,85	±115,41	56,75	3	63	17	20
3	190,74	±32,23	0	278,45	±65,32	86,25	2	57	13	30
4	196,25	±45,68	1	265,32	±89,45	69,84	1	60	20	20
5	202,41	±63,4	0	289,54	±63,21	78,21	3	67	27	7
6	187,12	±21,65	1	311,78	±84,21	76,48	2	37	30	33
7	189,32	±52,18	0	364,12	±76,12	94,21	0	63	17	20
8	223,65	±24,75	0	265,13	±56,47	65,21	0	73	17	10
9	263,25	±33,26	0	256,14	±67,62	65,15	2	63	13	23
10	178,33	±27,25	1	289,38	±65,32	84,56	1	67	7	27
Среднее значение	216,39	37,38	0,6	285,40	±72,76	76,18	1,6	59,75	19,58	20,75
Коэффициент вариации	20 %		117 %	12 %		15 %	67 %	15 %	38 %	37 %
Стандартное отклонение	44,01		0,70	35,50		11,75	1,07	9,25	7,38	7,72

Таблица 5. – Эффективность реализации технических приемов в контрольной группе до и после педагогического эксперимента

№ п/п	Технические приемы	Эффективность реализации								
		До начала эксперимента				После эксперимента			Увелич. эф-ти	Достоверность различий (p)
		кол-во	кол-во эф-ти	эф-ть, %	кол-во	кол-во эф-ти	эф-ть, %			
Удары руками		4	2	50	5	2	40	–	>0,05	
1	Прямой	4	2	50	5	2	40	–	>0,05	
Удары ногами		63	29	46,0	70	33,9	48,5	2,5	<0,05	
2	Прямые	20	9	45	20	11	55	10	<0,05	
3	Прямые в верхний уровень	1	0,3	30	2	0,5	25	–	>0,05	
4	Боковые	15	7	46,6	15	7	46,6	0	>0,05	
5	Боковые в верхний уровень	10	5	50	13	7	53	3	<0,05	
6	Удар с вращением	4	2	50	6	3	50	0	>0,05	
7	Удар с вращением в верхний уровень	3	1	30	5	2	40	10	<0,05	
8	Удар сверху вниз	10	4	40	9	5	55,5	15,5	<0,05	
ОБЩЕЕ КОЛ-ВО		67	31	46,3	75	35,9	47,8	1,5	<0,05	

Таблица 6. – Эффективность реализации технических приемов в экспериментальной группе до и после педагогического эксперимента

№ п/п	Технические приемы	Эффективность реализации							Увелич. эф-ти	Достоверность различий (p)
		До начала эксперимента			После эксперимента					
		кол-во	кол-во эф-ти	эф-ть, %	кол-во	кол-во эф-ти	эф-ть, %			
	Удары руками	5	2	40	5	2	40	0	>0,05	
1	Прямой	5	2	40	5	2	40	0	>0,05	
	Удары ногами	61	29,3	47,5	67	40,3	60,14	1,5	<0,05	
2	Прямые	21	10	47,6	23	13	56,5	8,9	<0,05	
3	Прямые в верхний уровень	1	0,3	30	1	0,3	30	0	>0,05	
4	Боковые	15	7	46,6	15	8	53,3	10,4	<0,05	
5	Боковые в верхний уровень	10	5	50	10	6	60	10	<0,05	
6	Удар с вращением	4	2	50	6	4	66,7	16,7	<0,05	
7	Удар с вращением в верхний уровень	3	1	30	3	2	66,7	36,7	<0,05	
8	Удар сверху вниз	7	4	57,1	9	7	77,7	20,6	<0,05	
	ОБЩЕЕ КОЛ-ВО	66	31,3	47,4	72	42,3	58,75	11,35	<0,05	

с низкими или средними показателями уровня развития реакции на движущийся объект и реакции выбора эффективно совершали соревновательную деятельность в манере ударного нападения, реже в комбинированном и маневренно-ударном, однако также успешно.

Результаты тестирования статодинамической устойчивости позволили подобрать наиболее рациональные технические приемы и действия. Например, спортсмены, имеющие высокие показатели в тесте «Эвольвента», эффективно выполняли сложнокоординационные приемы, такие как удары с вращением. Спортсмены с высокими показателями в тесте «Поза Ромберга» часто и эффективно выполняли сдвоенные приемы. Высокие результаты в тесте «Мишень» позволяли спортсменам выполнять большое количество различных технических приемов в одной комбинации. Стоит отметить, что чем выше совокупный результат тестирования у спортсмена, тем более разнообразные

проявления технико-тактического мастерства у спортсмена во время поединка.

Заключение. Таким образом, на основе результатов тестирования двигательных способностей были составлены технико-тактические комплексы для каждого спортсмена индивидуально. Комплексы включают в себя три группы, по 3–5 заданий в каждой. Основная цель каждого задания – совершенствовать подобранную манеру ведения поединка, а также решать тактические задачи за счет технических действий, предложенных в комплексах.

Результаты педагогического эксперимента, а именно значительный прирост показателей в отдельных технических приемах, позволяет говорить об эффективности индивидуализации технико-тактической подготовки, которая учитывает уровень развития координационных и скоростных способностей для подбора технико-тактических комплексов индивидуальной направленности. Таким образом, индивидуализация технико-тактической подготовки

позволяет оптимизировать тренировочный процесс высококвалифицированного спортсмена, открывая дополнительные возможности для его подготовленности с целью добиться необходимого результата в соревновательной деятельности.

1. Матвеев, Л. П. *Общая теория спорта и ее прикладные аспекты* / Л. П. Матвеев. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.
2. Платонов, В. Н. *Теория и методика спортивной тренировки* / В. Н. Платонов. – Киев : Вища школа, 1984. – 240 с.
3. Иванченко, Е. И. *Виды подготовки в спорте : учеб.-метод. пособие* / Е. И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2014. – 261 с.
4. Барташ, В. А. *Развитие двигательных способностей в процессе становления спортивного мастерства в рукопашном бое : учеб.-метод. пособие* / В. А. Барташ. – Минск : БГУФК, 2012. – 439 с.
5. Харькова, В. А. *Повышение технико-тактической подготовленности девушек-тазквондисток 13–15 лет на этапе углубленной спортивной специализации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04* / В. А. Харькова. – Минск, 2019. – С. 14–22.
6. Sultanakhmedov, G. *Individualization of technical readiness of fighters of freestyle of high qualification* / G. Sultanakhmedov // *Extreme Human Activity*. – 2015. – № 1 (34). – P. 56–59.
7. Шустин, Б. Н. *Моделирование в спорте высших достижений* / Б. Н. Шустин. – М. : РГАФК, 1995. – С. 9–46.

Статья поступила в редакцию 21.08.2023