

Министерство спорта Российской Федерации
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»

Кафедра теории и методики восточных боевых искусств

Кафедра теории и методики фехтования,
современного пятиборья и стрелковых видов спорта

**ЗНАНИЕ, НАУКА, ПРАКТИКА:
актуальные проблемы теории и методики
спортивной и профессиональной подготовки
в избранном виде деятельности**

Материалы III межкафедральной
научно-практической конференции
молодых учёных
(Москва, 27 марта 2024 г.)

Москва – 2024

УДК 796.8(082)

ББК75

Б75

ЗНАНИЕ, НАУКА, ПРАКТИКА: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности : Материалы III межкафедральной научно-практической конференции молодых учёных (Москва, 27 марта 2024 г.) / Под общ. ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М.: РУС «ГЦОЛИФК», 2024. – 156 с.

Рецензент: **Табачков Сергей Евгеньевич**, кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики единоборств РУС «ГЦОЛИФК».

ISBN 978-5-6050447-1-0

Межкафедральная научно-практическая конференция «ЗНАНИЕ, НАУКА, ПРАКТИКА: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности» организована и проводится как итоговое мероприятие по оценке работы кафедральных научных студенческих кружков, где планируется расширение круга контактов между молодыми исследователями и специалистами, занимающимися проблемами совершенствования подготовки спортсменов. Конференция направлена на активизацию научно-исследовательского поиска и реализацию потенциала в области спортивной и профессиональной подготовки у студентов, магистрантов и аспирантов РУС «ГЦОЛИФК».

В рамках проведения конференции предполагается обсуждение работ по следующим направлениям:

- актуальные теоретико-методические и практические проблемы специальной тренировки спортсменов массовых разрядов и квалифицированных спортсменов в различных дисциплинах;
- перспективы совершенствования системы спортивной и профессиональной подготовки, основанной на применении современных научных методов воздействия, подтверждающих и обосновывающих эффективность новых подходов.

Все материалы представлены в авторской редакции. Ответственность за оригинальность представленных результатов исследования несут авторы и их научные руководители.

© Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»

СОДЕРЖАНИЕ

Ананченко М.А., Калашников Ю.Б. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОПТИМИЗАЦИИ МОТИВАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТХЭКВОНДО ВТФ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ	7
Арутюнова А.З., Мандыч И.Н. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТЭИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ И СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ КУМИТЭ	12
Белоусов И.А., Багомедов Х.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ВАРИАТИВНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ПРИ ВОСПИТАНИИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ УШУИСТОВ 15-16 ЛЕТ В СТИЛЕ ЧАНЬЦЮАНЬ.....	17
Бертели Д.П., Моисеев А.Б. ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ СПОРТСМЕНА, ЗАНИМАЮЩЕГОСЯ СОВРЕМЕННЫМ ПЯТИБОРЬЕМ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА.....	21
Брантов Д.А., Мандыч И.Н. ВОСПИТАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ КАРАТЭИСТОВ 12-13 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ КАТА.....	25
Веселова И.О., Бородин А.Ю. ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИНТЕРВАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА.....	30
Грудень А.М., Багомедов Х.А. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УДАРА НОГАЙ С РАЗВОРОТОМ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ТХЭКВОНДИСТОВ ИТФ.....	36
Егоров И.А., Эпов О.Г. ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ РУС «ГЦОЛИФК» В ТЯЖЕЛОЙ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ.....	42

Изматденова А.А., Кравченко С.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПЯТИБОРЦЕВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА.....	47
Изматденова А.А., Такташов Э.И. УРОВЕНЬ ПРОЯВЛЕНИЯ ТОЧНОСТИ СТРЕЛЬБЫ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СОВРЕМЕННЫМ ПЯТИБОРЬЕМ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА.....	52
Казарян А.Г., Демченко Н.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АГРЕССИВНОСТИ И ИМПУЛЬСИВНОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНАХ КУМИТЭ И КАТА НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ	56
Карсанов В.А., Бородин А. Ю. ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ТРЕНИРОВКИ НА ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА.....	62
Моисеев Е.А., Бородин А.Ю. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК С СОПРОТИВЛЕНИЕМ ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТЫ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ.....	68
Муруев М.И., Бородин А.Ю. ОЦЕНКА МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯ БЕЗ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ДЛИНЫ РАСТЯЖЕНИЯ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ КЛАССИЧЕСКОГО ЛУКА.....	74
Непошлова Е.М., Полишките К. ОБЪЕМ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ФЕХТОВАЛЬНЫХ ПОЕДИНКАХ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЯТИБОРОК.....	79
Осипова А.А., Шамис В.В. ПОКАЗАТЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ С УЧЕТОМ ЗОНЫ ФЕХТОВАЛЬНОЙ ДОРОЖКИ У СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В БОЯХ НА САБЛЯХ.....	84
Пипко Д.Р., Мандыч И.Н. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ СОВЕРШЕСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ- КАРАТЭИСТОВ 14-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ И СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ КУМИТЭ.....	89

Пичугина К.А., Эпов О.Г. ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ТХЭКВОНДО ВТФ В ТЯЖЕЛОЙ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ.....	93
Полишките К. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ БОЯХ НА РАПИРАХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРВЕНСТВА РОССИИ СРЕДИ ФЕХТОВАЛЬЩИЦ ДО 15 ЛЕТ.....	97
Пряжников А.А., Судаков Д.А. ВОЗДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СПОРТСМЕНОВ В ТХЭКВОНДО ВТФ.....	101
Светличная К.Е., Эпов О.Г. ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У СПОРТСМЕНОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ТХЭКВОНДО ВТФ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	106
Суркова С.Е., Моисеев А.Б. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ С УЧЕТОМ ПСИХИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ УПРАЖНЕНИЙ В СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЯТИБОРЦЕВ.....	111
Тибо А.А., Рыжкова Л.Г. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИЦ НА САБЛЯХ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ К ПЕРВЕНСТВУ РОССИИ.....	117
Тигай А. О., Калашников Ю. Б. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ УДАРУ ДВИТ ЧАГИ В ТХЭКВОНДО ВТФ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	124
Толорая Н.Г., Мандыч И.Н. РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ ОДИНОЧНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АТАКУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МАЕ ТЭ ДЗУКИ У КАРАТЭИСТОВ 10-11 ЛЕТ.....	129
Цециева А.А., Демченко Н.С. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА В КИОКУСИНКАЙ.....	134

Челмакин В.С., Моисеев А.Б. УЧЕТ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК, РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПСИХИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТЬЮ, У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЯТИБОРЦЕВ В ПЛАВАНИИ.....	140
Чудакова Е.А., Непошлова Е.М. СООТНОШЕНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ПРОГРАММЫ СОВРЕМЕННОГО ПЯТИБОРЬЯ У СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА.....	145
Яковлева Е.А., Мандыч И.Н. ВОСПИТАНИЕ БЫСТРОТЫ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕАГИРОВАНИЙ СПОРТСМЕНОВ–КАРАТЭИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТРЕНАЖЕРА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ	148
Яковлев И.В., Калашников Ю.Б. ВЛИЯНИЕ ПОДБОРА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ НА ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА В ТХЭКВОНДО ВТФ.....	152

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОПТИМИЗАЦИИ МОТИВАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТХЭКВОНДО ВТФ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

Ананченко М.А., Калашников Ю.Б.

***Аннотация.** В данной статье рассматривается взаимосвязь мотивационного состояния спортсменов учебно-тренировочной группы и их результативности в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ. В исследовании приняли участие 7 спортсменов учебно-тренировочной группы. Спортивная квалификация: от 1 юношеского разряда до 1 спортивного разряда. В день соревнований нами был применен психотренинг, направленный на улучшение концентрации внимания. Тренинг включал в себя тренировку на концентрацию внимания и тренировку на переключение внимания. Значимая прямая, сильная взаимосвязь имеется также между уровнем мотивации и результатом, показанным на соревновании ($r = 0,875$ при $p < 0,01$), что говорит о сильной взаимосвязи мотивационного состояния спортсменов, в день соревнований (после оптимизации мотивационного состояния) и их результативности в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ на учебно-тренировочном этапе.*

***Ключевые слова:** тхэквондо, оптимизация мотивационного состояния, учебно-тренировочный этап.*

Введение. Целью занятий спортом на учебно-тренировочном этапе становится не только удовольствие от самого процесса, но и получение высоких результатов как следствие тяжелого и кропотливого труда [2]. Физические нагрузки становятся привычными, появляется потребность в них, а их отсутствие (по болезни, например) вызывает ощущение физического дискомфорта.

Спортсмены учебно-тренировочной группы, в большинстве случаев, попадают под возрастную категорию «юноши» и «девушки», и в связи с этим многие спортсмены первый раз выходят на крупные соревнования (международные, первенства России, всероссийские) и психологическая подготовка спортсменов выходит на новый уровень.

Выявление взаимосвязи между мотивационным состоянием и результативностью деятельности спортсменов в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ, в дальнейшем будет играть важную роль в составлении плана подготовки спортсмена к соревновательным поединкам, а именно в программе психологической подготовки.

Цель исследования: выявить взаимосвязи оптимизации мотивационного состояния спортсменов и результативности их деятельности в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ на учебно-тренировочном этапе.

Организация исследования. Исследование проводилось с января по февраль 2024 года. В исследовании приняли участие 7 спортсменов учебно-тренировочной группы. Спортивная квалификация: от 1 юношеского разряда до 1 спортивного разряда.

На первом этапе были подобраны диагностические материалы на основе анализа психолого-педагогической литературы. Далее был проведен педагогический эксперимент. После окончания эксперимента исследуемые спортсмены выступили на контрольных соревнованиях (Турнир Запад-Восток). На заключительном этапе происходила оценка взаимосвязи оптимизации мотивационного состояния и результативности в соревновательных поединках методом математической статистики.

Методы исследования. В ходе исследования были использованы следующие психодиагностические тестовые методики: тест Люшера; шкала реактивной тревоги Ч. Спилбергера; шкала мотивационного состояния В. Сопова; опросник «Самочувствие, активность, настроение», сокращенно – САН (В.А. Доскин); «Методика диагностики уровня невротизации» Л.И. Вассермана (в модификации В.В. Бойко).

Результаты исследования. Чтобы получить достоверные результаты в исследовании о взаимосвязи оптимизации мотивационного состояния спортсменов и их результативности в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ на учебно-тренировочном этапе были проведены психодиагностические тесты за день до соревнований и в день соревнований.

Таблица 1 – Показатели примененных методик за день до соревнования

№ сп-на	Показатели		
	Уровень мотивации, баллы	Уровень тревожности, баллы	Преобладающий показатель по тесту Люшера
1	26	6	напряженность
2	21	8	стресс
3	19	10	стресс
4	22	6	тревожность
5	23	9	фрустрация
6	17	15	стресс
7	18	13	стресс

На первом этапе исследования проводилась методика «Восьмицветовой тест М. Люшера». Согласно интерпретации цветовых выборов испытуемых, 4 спортсмена испытывали стресс, вызванный теми или иными причинами, за день до соревнований. Напряженность была характерна для 1 спортсмена, фрустрация – для 1 спортсмена за день до соревнований (таблица 1).

Следующей примененной методикой стала шкала реактивной тревоги Ч. Спилбергера. Анализ результатов показал, что у 42,8% спортсменов за день до соревнований был оптимальный уровень тревоги и по 28,5% спортсменов с низким и повышенным уровнем тревожности.

Следующей примененной методикой стала шкала мотивационного состояния В. Сопова. Анализ результатов показал, что у 57,1% спортсменов за день до соревнований был оптимальный уровень мотивации и 42,8% спортсменов с низким уровнем мотивации.

В день соревнований нами был применен психотренинг, направленный на улучшение концентрации внимания. Тренинг включал в себя: тренировку на концентрацию внимания и тренировку на переключение внимания.

По результатам проведенного тренинга уровень тревожности у 28,5% спортсменов стабилизируется и приходит к оптимальному. Также у 6 из 7 спортсменов уровень мотивации находится в оптимальном состоянии (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели примененных методик после тренинга и результатов выступления на соревнованиях

№ Сп-на	Показатели				
	Уровень мотивации, баллы	Уровень тревожности, баллы	Преобладающий показатель по тесту Люшера	Кол-во выигранных поединков	Занятое место
1	25	8	стресс	1	3
2	22	8	стресс	2	3
3	21	9	стресс	2	1
4	22	9	стресс	3	1
5	23	10	стресс	2	2
6	19	12	тревожность	1	5
7	25	10	стресс	1	3

Для выявления взаимосвязи оптимизации мотивационного состояния и результативности деятельности спортсменов был выбран критерий ранговой корреляции R-Спирмена. Результаты анализа представлены в таблице 3.

Значимая, прямая, сильная взаимосвязь обнаружена также между уровнем мотивации и результатом, показанным на соревновании ($r = 0,875$ при $p < 0,01$), что говорит о сильной взаимосвязи мотивационного состояния спортсменов, в день соревнований (после оптимизации мотивационного состояния) и результативностью их деятельности в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ на учебно-тренировочном этапе.

Между показателем уровня невротизации и результативностью существует значимая, обратная, умеренная взаимосвязь ($r = -0,75$ при $p < 0,01$), следовательно, спортсмены с более высокой невротизацией показывают низкую результативность в соревновательных поединках.

Между показателем ситуативной тревожности и результативностью существует значимая, обратная, умеренная взаимосвязь ($r = -0,789$ при $p < 0,01$), следовательно, спортсмены с повышенной ситуативной тревожностью показывают низкую результативность в соревновательных поединках.

Выводы. В ходе исследования был разработан и апробирован в день соревнований психотренинг на переключение и повышение концентрации внимания. Он позволил повысить уровень мотивационного состояния до оптимального для некоторых спортсменов, чей уровень мотивации за день до соревнований был низким. И наоборот, повысить уровень для тех спортсменов,

чей уровень мотивационного состояния за день до соревнования был выше оптимального.

Таблица 3 – Эмпирические значения корреляционного анализа по методикам Ч. Д. Спилбергера, В. Сопова, Л.И. Вассермана – В.В. Бойко

Корреляции						
Показатели			Мотивация	Уровень невротизации	Ситуативная тревожность	Результат
R-Спирмена	Мотивация	Коэффициент корреляции	1	-0,623*	0,532*	0,875*
		знач. (двусторонняя)	-	<0,001	<0,001	<0,001
		N	7	7	7	7
	Уровень невротизации	Коэффициент корреляции	-0,623*	1	0,68*	-0,75*
		знач. (двусторонняя)	<0,001	-	<0,001	<0,001
		N	7	7	7	7
	Ситуативная тревожность	Коэффициент корреляции	0,532*	0,68*	1	-0,789*
		знач. (двусторонняя)	<0,001	<0,001	-	<0,001
		N	7	7	7	7
	Результат	Коэффициент корреляции	0,875*	-0,75*	-0,789*	1
		знач. (двусторонняя)	<0,001	<0,001	<0,001	-
		N	7	7	7	7

* Корреляция значима на уровне 0,01 (двусторонняя)

Для тех спортсменов, у которых уровень мотивации за день до соревнований был в оптимальной значении, психотренинг позволил «не растерять» данный уровень и стабилизировать остальные показатели. Анализ результатов показал, что у 57,1% спортсменов за день до соревнований был оптимальный уровень мотивации и 42,8% спортсменов с низким уровнем мотивации. Если же рассматривать состояние спортсменов за час до выхода на поединок, после проведения психотренинга, то ситуация изменяется в лучшую сторону, у 6 из 7 спортсменов оптимальный уровень мотивации.

В ходе анализа обнаружена статистически значимая, обратная, умеренная взаимосвязь между показателями мотивации и уровня невротизации ($r = -0,623$ при $p < 0,01$), следовательно, чем ближе уровень мотивации испытуемого находится к оптимальному, тем в меньшей степени он подвержен невротизации. Между показателями мотивации и ситуативной тревожности существует значимая, обратная, умеренная взаимосвязь ($r = -0,532$ при $p < 0,01$), то есть чем ближе уровень мотивации испытуемого находится к оптимальному, тем менее выражена его ситуативная тревожность. Значимая, прямая, сильная взаимосвязь имеется также между уровнем мотивации и результатом, показанным на соревновании ($r = 0,875$ при $p < 0,01$), что говорит о сильной взаимосвязи мотивационного состояния спортсменов, в день соревнований (после

оптимизации мотивационного состояния) и их результативности в соревновательных поединках в тхэквондо ВТФ на учебно-тренировочном этапе.

Литература

1. Алексеев А.В. Преодолей себя: психическая подготовка в спорте / А.В. Алексеев. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 352 с.
2. Ильин Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. - М.: Питер, 2018. – 352 с.
3. Родионов А.В. Психология детско-юношеского спорта / А.В. Родионов. – М.: Физическая культура, 2021. – 558 с.
4. Сопов В.Ф. Психологическая подготовка к достижению максимального спортивного результата. / В.Ф. Сопов. – Самара, СГПУ, 1999.

Ананченко Мария Андреевна, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Калашников Юрий Борисович, кандидат педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», tkdrgufk@mail.ru

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE OPTIMIZATION OF THE MOTIVATIONAL STATE OF ATHLETES AND THEIR PERFORMANCE IN COMPETITIVE MATCHES IN WTF TAEKWONDO AT THE TRAINING STAGE

Ananchenko Maria Andreevna, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports «GTSOLIFK».

Kalashnikov Yuri Borisovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Departments of Oriental martial arts, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia, tkdrgufk@mail.ru

Abstract. This article examines the relationship between the motivational state of the athletes of the training group and their performance in competitive matches in taekwondo WTF. The study was conducted from January to February 2024. 7 athletes of the training group participated in the study. Sports qualification: from I junior category to I sports category. On the day of the competition, we applied psychotraining aimed at improving concentration. The training included: concentration training and attention switching training. There is also a significant, direct, strong relationship between the level of motivation and the result shown at the competition ($r = 0.875$ at $p < 0.01$), which indicates a strong relationship between the motivational state of athletes on the day of the competition (after optimizing the motivational state) and their performance in competitive matches in WTF taekwondo at the training stage.

Keywords: taekwondo, optimization of the motivational state, the training stage.

References

1. Alekseev A. V. *Preodolej sebya: psichicheskaya podgotovka v sporte* / A. V. Aleseev. - Izd. 5-e, pererab. i dop. - Rostov n/D: Feniks, 2006. - 352 s.
2. Il'in, E. P. *Psichologiya sporta* / E.P. Il'in. - M.: Piter, 2018. - 352 s.
3. Rodionov, A.V. *Psichologiya detsko-yunosheskogo sporta* / A.V. Rodionov. - M.: Fizicheskaya kul'tura, 2021. - 558 s.
4. Sopov V. F. *Psichologicheskaya podgotovka k dostizheniyu maksimal'nogo sportivnogo rezul'tata*. Samara, SGPU, 1999.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТЭИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ И СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ КУМИТЭ

Арутюнова А.З., Мандыч И.Н.

Аннотация. Каратэ является одним из распространенных видов спорта. С каждым годом на соревнованиях увеличивается конкуренция, которая является двигателем совершенствования программ подготовки спортсменов на учебно-тренировочных занятиях. Для этого были рассмотрены средства и методы воспитания специальной выносливости, в конце исследования результаты достоверно улучшились в одной из групп эксперимента.

Ключевые слова: спортсмены-каратэисты, физическая подготовка, тренировочный этап, специальная выносливость, скоростная выносливость,

Введение. На тренировочном этапе спортивной подготовки помимо общей физической подготовки (ОФП) уделяется время специальной физической подготовке (СФП). Специальная физическая подготовка (СФП) в каратэ необходима для совершенствования технических приёмов и боевых действий. Средствами специальной физической подготовки каратэиста являются технические приёмы, выполняемые каратэистами в ката, и технико-тактические действия, применяемые спортсменами в соревновательных поединках.

В каратэ необходимо воспитывать все физические качества и способности, особое внимание уделяя специальным качествам и способностям, которые помогут достичь высоких спортивных результатов. Скоростные способности, в частности скоростная выносливость, является частью специальных качеств и способностей, необходимых спортсмену-каратэисту. Скоростная выносливость – это способность поддерживать высокую скорость в течение максимально продолжительного времени.

Актуальность данного исследования связана с использованием средств и методов воспитания скоростной выносливости у спортсменов-каратэистов на тренировочном этапе.

Цель – воспитание скоростной выносливости спортсменов-каратэистов на тренировочном этапе спортивной подготовки и специализирующихся в дисциплине кумитэ.

Задачи:

- 1) проанализировать научную и учебно-методическую литературу, направленную на воспитание скоростной выносливости;
- 2) определить методы и средства воспитания скоростной выносливости;
- 3) экспериментально обосновать эффективность применения средств и методов воспитания скоростной выносливости для спортсменов каратэистов.

Объект исследования: спортсмены-каратэисты на тренировочном этапе спортивной подготовки и специализирующихся в дисциплине кумитэ

Предмет исследования: скоростная выносливость спортсменов-каратэистов на тренировочном этапе спортивной подготовки и специализирующихся в дисциплине кумитэ

Гипотеза: предполагается, что применение средств и методов, направленных на воспитание специальной выносливости окажет положительное влияние на показатели скоростной выносливости у спортсменов-каратэистов на тренировочном этапе, специализирующихся в дисциплине кумитэ.

Методы исследования:

1. Анализ и обобщение литературных источников;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Математико-статистическая обработка данных.

Организация исследования. Педагогический эксперимент проводился с сентября 2023 года по март 2024 года на базе ФОК «Дворец боевых искусств» Поволжская академия боевых искусств города Тольятти. Испытуемыми были спортсмены-каратэисты, находящиеся на тренировочном этапе и имеющие равный уровень физической подготовленности и стаж занятий.

После тестирования спортсмены-каратэисты были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. В каждой группе было по 10 человек.

Обе группы занимались по одной программе, но в программу занятий экспериментальной группы были включены средства и методы воспитания скоростной выносливости.

Экспериментальные средства и методы, направленные на воспитание скоростной выносливости у спортсменов-каратэистов, применялись на протяжении всего эксперимента. Экспериментальные средства и методы применялись в первой половине основной части тренировочного занятия. Экспериментальным средствам и методам уделялось 2 дня в неделю из 4 тренировочных дней.

Экспериментальные средства и методы, направленные на воспитание скоростной выносливости у спортсменов-каратэистов:

- чередование темпа ударов руками: 10 секунд-в быстром темпе, 20 секунд-в медленном, 3 цикла, каждый подход с максимальной интенсивностью; 1 цикл-2 минуты
- бег 4x60, 3 повторения, каждый подход с максимальной интенсивностью;
- бег на короткие дистанции от 20 до 50 метров: Дистанция увеличивается после 3-ех ускорений на данной дистанции. Время отдыха на дистанциях 20,30,50 метров составляет 30,45,60 секунд соответственно;
- чередование темпа боя с партнером: 20 секунд-в медленном темпе, 10 секунд-в быстром, и так 3 боя; 1 бой-2 минуты
- бои до определенного количества баллов с укороченным временем боя без отдыха между поединками со сменой партнёров; время одного поединка 1 минута, необходимо набрать 15 баллов

- бои без перерыва с 3 соперниками: каждый бой проходит по всем правилам соревнований, смена соперника происходит после выигранного боя.

Результаты исследования. После исследования мы получили результаты, благодаря которым можно оценить насколько эффективно применение средств и методов воспитания специальной выносливости.

В таблице 1 представлены результаты тестирования до начала педагогического эксперимента

Таблица 1 – Результаты тестирования до начала педагогического эксперимента

Статистические показатели	Контрольные испытания					
	«Удары руками по снаряду за 30 секунд» Кол-во ударов руками		«Челночный бег 3x10» секунды		«Удары ногами по снаряду за 30 секунд» Кол-во ударов ногами	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
X	39,1	39,1	8,73	8,62	31,4	32,4
σ	6,7	6,1	0,36	0,36	3,9	6,3
P	> 0,05		> 0,05		> 0,05	

Как мы видим, по завершении подсчета результатов, обе группы имеют примерно равные результаты во всех трех тестах. В тесте «удары руками по снаряду за 30с.» средний показатель контрольной группы равен среднему показателю экспериментальной группе. В тесте «челночный бег 3x10», разница средних показателей 0,11. В тесте «Удары ногами по снаряду за 30 секунд» средний показатель в экспериментальной группе выше, чем у контрольной на 1 удар.

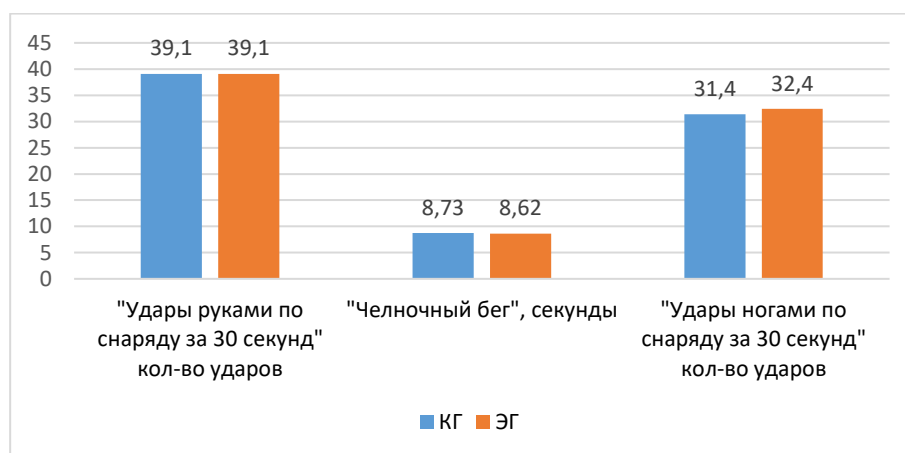


Рисунок 1 – Средний показатель результатов тестирования до начала педагогического эксперимента

На данном рисунке отчетливо видно, что до начала педагогического эксперимента у обеих групп результаты тестирования находятся на одинаковом уровне. В тестах «челночный бег» и «удары ногами по снаряду за 30 секунд» средний показатель выше в экспериментальной группе.

В таблице 2 отражены результаты анализа итогового тестирования скоростной выносливости, по завершении педагогического эксперимента.

По завершении итогового тестирования скоростной выносливости, после проведения педагогического эксперимента, можно сделать следующие выводы.

В тесте «Удары ногами по мешку за 30 с.», результаты экспериментальной группы выше, чем у контрольной группы на 2 удара. В тесте «Челночный бег» средний показатель больше у экспериментальной группы на 0,21 секунду.

Таблица 2 – Результаты итогового тестирования скоростной выносливости по завершении педагогического эксперимента

Статистические показатели	Контрольные испытания					
	«Удары руками по снаряду за 30 секунд» Кол-во ударов руками		«Челночный бег 3x10» секунды		«Удары ногами по снаряду за 30 секунд» Кол-во ударов ногами	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
X	40,1	42,2	8,49	8,28	33,7	35,7
σ	6	4,3	0,3	0,27	3,5	5,3
P	$\leq 0,05$		$\leq 0,05$		$\leq 0,05$	

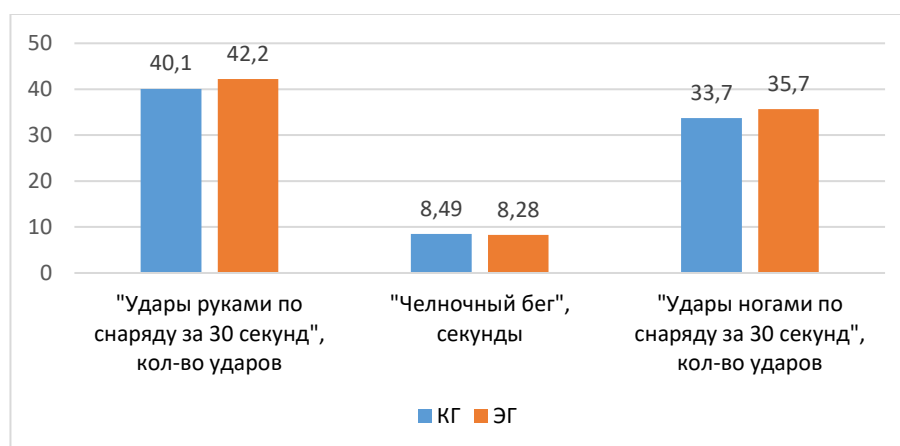


Рисунок 2 – Средний показатель результатов итогового тестирования скоростной выносливости

Данный рисунок показывает насколько отличается средний показатель каждого теста в экспериментальной группе. Наиболее явная разница между контрольной и экспериментальной группами видна в тестах «удары руками по снаряду за 30 секунд» и «удары ногами по снаряду за 30 секунд».

Выводы. Анализ литературных источников показал, что специальная выносливость является одним из важнейших физических качеств, необходимых для каратэистов. Так, воспитание скоростной выносливости относится к числу приоритетных задач в восточных боевых искусствах, и в частности, в каратэ. Из всего этого можно заключить, что экспериментальный комплекс средств и методов позволяет оптимизировать процесс физической подготовки,

увеличивает показатели специальной выносливости, а именно скоростной выносливости, что, в целом, подтверждает выдвинутую гипотезу.

Литература

1. Ищенко, С.В. Развитие общей и специальной выносливости у каратистов в учебно-тренировочном процессе / С. В. Ищенко // Молодой ученый. – 2015. – № 22(102). – С. 316–318.

2. Панкратов, С.Б. Бег, как способ развития выносливости в каратэ / С.Б. Панкратов, Ю.А. Бахарев, А.В. Синипалов // Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : Сборник научных статей XX Международной юбилейной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25 ноября 2021 года. – Нижний Новгород, 2021. – С. 142–147.

Арутюнова Алика Зурабовна, студентка 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, alkesters@mail.ru

Мандыч Иван Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

MEANS AND METHODS OF EDUCATION OF SPECIAL ENDURANCE OF KARATE ATHLETES ENGAGED IN THE TRAINING STAGE OF SPORTS TRAINING AND SPECIALIZING IN THE DISCIPLINE OF KUMITE

Arutyunova Alike Zurabovna, 4th year student of the Department of Theory and Methodology of Oriental Martial Arts, alkesters@mail.ru, Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports (GTSOLIFK)".

Mandyach Ivan Nikolaevich, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Oriental Martial Arts, Candidate of Pedagogical Sciences. Russian University of Sports (GTSOLIFK), Russia, Moscow

Abstract. Karate is one of the most common sports. Every year, competition increases at competitions, which is the engine of improvement of training programs for athletes in training sessions. For this purpose, the means and methods of education of special endurance were considered, at the end of the study the results significantly improved in one of the groups of the experiment.

Key words. Physical training, training stage, special endurance, speed endurance, sportsmen

References

1. *Ishchenko, S. C Development of general and special endurance in karate players in the educational and training process / S. C Ishchenko // Young Scientist. - 2015. - № 22(102). - S. 316–318.*

2. *Pankratov, S. B. Running as a way to develop endurance in karate / S. B. Pankratov, Yu. A. Bakharev, A. C Sinipalov // Modern problems of physical education, sports training, health and adaptive physical culture: Collection of scientific articles of the XX International Jubilee Scientific and Practical Conference, Nizhny Novgorod, November 25, 2021. - Nizhny Novgorod, 2021. - S. 142–147.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ВАРИАТИВНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ПРИ ВОСПИТАНИИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ УШУИСТОВ 15-16 ЛЕТ В СТИЛЕ ЧАНЬЦЮАНЬ

Белоусов И.А., Багомедов Х.А.

Аннотация. В статье представлены результаты эффективности применения метода вариативного изменения интенсивности на показатели специальной (скоростной выносливости) среди спортсменов 15-16 лет, занимающихся ушу-таоу в стиле чаньцюань (длинный кулак). Разработанная методика может быть применена в профессиональной деятельности тренерами, так как она достоверно увеличивает показатели специальной выносливости.

Ключевые слова: ушу, восточные боевые искусства, специальная выносливость.

Введение Специальные требования к выносливости спортсмена диктуются особенностями вида спорта и спецификой механизмов, обуславливающих уровень работоспособности в каждом из них. Проявления механизмов специальной выносливости у спортсменов, занимающихся ушу, многогранно. Это, в первую очередь, обуславливается тем, что в ушу-таоу нет универсального комплекса формальных упражнений, то есть каждый отдельный стиль диктует свои требования к проявлению специальной выносливости. Именно поэтому к каждому стилю нужно подбирать свою собственную методику тренировок на специальную выносливость, чтобы получить положительный результат в требуемых показателях специальной выносливости. Однако в данной статье мы рассмотрим эффективность метода вариативного изменения интенсивности в стиле чаньцюань.

Основная часть В эксперименте, направленном на определение влияния метода вариативного изменения интенсивности спортсменов, занимающихся ушу, приняло участие 16 человек.

Педагогический эксперимент был организован и проведён в период с апреля 2022 года по март 2023 года (12 месяцев) на базе ГБОУ ЦСиО «МЭШ» Москомспорта, для чего были сформированы две однородные группы: контрольная и экспериментальная.

Для распределения спортсменов на группы, а также для оценки эффективности разработанной методики, были подобраны бег на 400 метров (тест 1) за определенное время (эталон – 77 секунд – третий юношеский разряд у легкоатлетов). Для простоты подсчетов нами была составлена бальная система оценки теста, где 77 секунд и менее – 5 баллов, 77-85 сек – 4 балла, 85-90 сек – 3 балла, 90-95 сек – 2 балла и 95 сек и более – 1 балл. А также выполнялось измерение ЧСС с помощью пульсометра Polar H10 во время бега на дистанции 400 метров (тест 2).

В самой методике за основу тренировочного упражнения нами был взят бег на дистанцию 400 метров. В ходе тренировки на протяжении 30 минут

спортсмены пробегали дистанцию три раза с перерывом в 8-10 минут. А также ближе к концу эксперимента происходил перенос техники бега на похожее движение под названием сьюбу (стелющийся шаг), присутствующий в комплексе как один из основных видов перемещения.

По завершении методики, были проведены те же тестирования, что и в начале, которые должны были определить эффективность тренировки бега на 400 метров.

Таблица 1 – Результаты тестирования спортсменов в контрольной и экспериментальной группах до и после педагогического исследования

Начальное тестирование					Итоговое тестирование				
	КГ до		ЭГ до			КГ посл		ЭГ посл	
	X ср	$\pm\sigma$	X ср	$\pm\sigma$		X ср	$\pm\sigma$	X ср	$\pm\sigma$
Тест 1	2,75	0,7	2,85	0,83	Тест 1	3,1	0,65	4,1	0,35
Уэмп	28,5				Уэмп	7			
Укр	15 при $p \leq 0,05$				Укр	15 при $p \leq 0,05$			
Тест 2	159,5	1,8	155,5	3,3	Тест 2	158,1	1,7	150,2	1,9
тэмп	3,1				тэмп	8,7			
ткр	2,14 при $p \leq 0,05$				ткр	2,14 при $p \leq 0,05$			

Тест 1. До начала эксперимента средне групповой показатель в КГ составил $2,75 \pm 0,7$, в ЭГ: $2,85 \pm 0,83$. После проведенного эксперимента показатель в КГ – улучшились на 12,73% – $3,1 \pm 0,65$, а в ЭГ на 43,86% – $4,1 \pm 0,35$.

Тест 2. До начала эксперимента средне групповой показатель в КГ составил $195 \pm 1,8$, в ЭГ: $158,1 \pm 1,7$. После проведенного эксперимента показатель в КГ улучшились на 0,9 % – $158,1 \pm 1,7$, а в ЭГ на 3,41% – $150,2 \pm 1,9$.

Вывод. Анализ результатов, полученных в ходе исходного и итогового тестирования, а также визуальное сравнение двух рисунков доказывает эффективность применения метода вариативного изменения интенсивности, а именно, преодоления бегом дистанции 400 метров с изменяющейся интенсивностью.

Литература

1. Вовк, С.И. Закономерности взаимодействия нагрузочных и разгрузочных фаз в спортивной тренировке // Теория и практика физической культуры. 2008. № 5. С. 63-65.

2. Волков, Н.И. Энергетический обмен и работоспособность человека в условиях напряженной мышечной деятельности [Текст] : Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата биологических наук. (102) / Ин-т мед.-биол. проблем. – Москва : [б. и.], 1969. – 57 с.

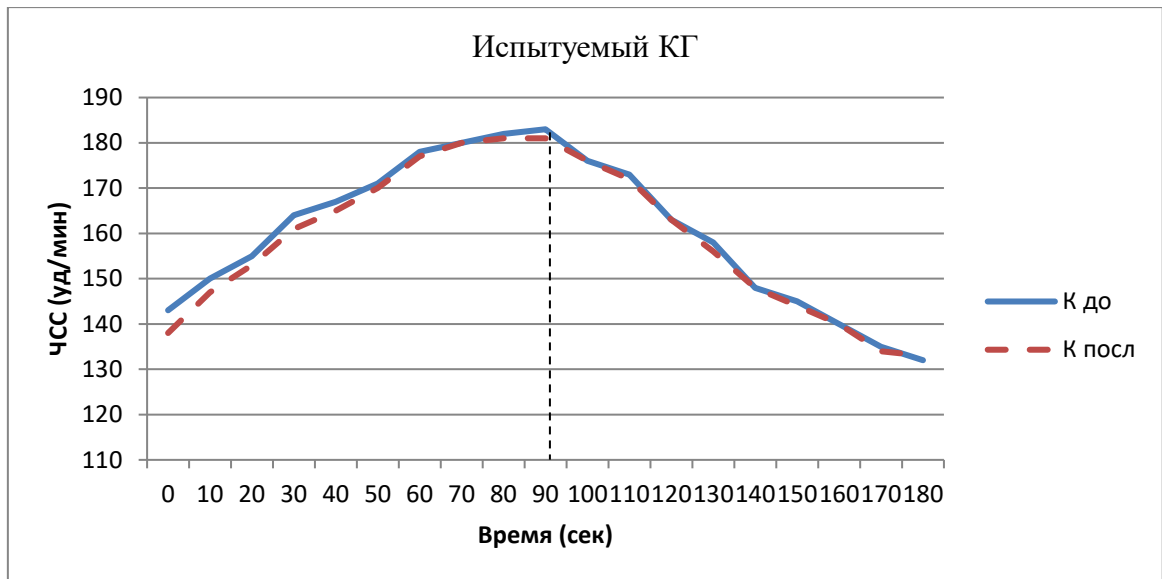


Рисунок 1 – Пример динамики ЧСС во время бега и восстановления до и после эксперимента у испытуемого контрольной группы

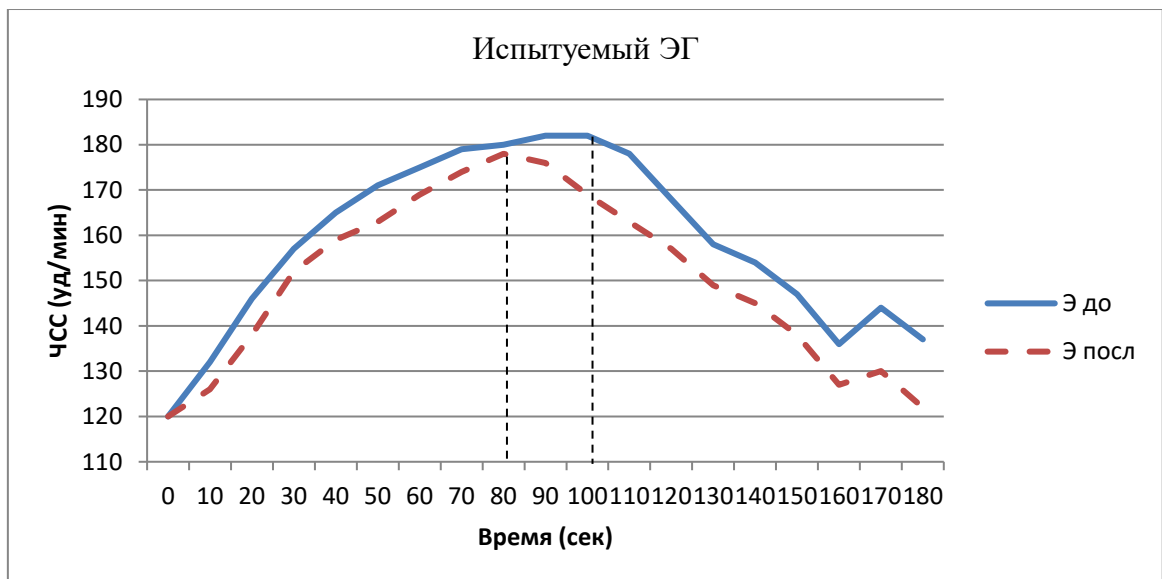


Рисунок 2 – Пример динамики ЧСС во время бега и восстановления до и после эксперимента у испытуемого экспериментальной группы

3. Верхошанский, Ю.В. Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость / Ю.В. Верхошанский. - М.: Советский спорт, 2014. – 80 с.

Белюсов Иван Андреевич, магистрант, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва.

Багомедов Хизри Абдурашидович, старший преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва.

THE EFFECENCY OF USING THE METHOD OF VARIABLE INTENSITY CHANGE IN THE WUSHU SPECIAL ENDURANCE TRAINING OF 15-16 YEARS OLD IN THE CHANQUAN STYLE

Belousov Ivan Andreevich, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Bagomedov Hizri Abdurashidovich, senior lecturer, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Abstract. The article presents the results of the effectiveness of the method of variable intensity change on the indicators of special (high-speed endurance) among athletes aged 15-16 years engaged in wushu-taolu in the style of chanquan (long fist). The developed technique can be applied in professional activity by coaches, as it significantly increases the indicators of special endurance

Keywords: wushu, oriental martial arts, special endurance.

References

- 1. Vovk S. I. Zakonomernosti vzaimodeystviya nagruzochnih I razgruzochnih faz v sportivnoy trenirovke // teoriya I practica fizicheskoy kulturi. 2008. №5. Pp. 63-65.*
- 2. Volkov N. I. Energeticheskiy obmen I rabotosposobnost cheloveka v usloviyah napryazhenoy mishechnoy deyatelnosti [tekst] : Avtoreferat dissertaciya na soiskanie uchenoy stepeni candidate biologicheskikh nauk. (102) / In-t Med/-Biol. Problem. – Moskwa : [b. i.], 1969. – 57 pp.*
- 3. Verhoshanskiy U. V. Fiziologicheskie osnovi I metodicheskie principi trenirovki v bege na vinoslivost / U. V. Verhoshanskiy. – M.: Sovetskiy sport, 2014. – 80 pp.*

ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ КАК УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ СПОРТСМЕНА, ЗАНИМАЮЩЕГОСЯ СОВРЕМЕННЫМ ПЯТИБОРЬЕМ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Бертелли Д.П., Моисеев А.Б.

***Аннотация.** В данной работе рассматривается воздействие на организм пятиборцев занятий по бегу на этапе совершенствования спортивного мастерства. Предполагалось, что частота сердечных сокращений (ЧСС) является одним из показателей оценки интенсивности беговых упражнений, при этом она сопоставлялась с их психической напряженностью.*

***Ключевые слова:** ЧСС, бег, психическая напряженность, психосоматика, нагрузка, тренировка.*

Введение. Исследования в области оценки работы сердца и его восприимчивости к физическим и психическим нагрузкам дают понимание правильного построения тренировочного процесса на всех этапах спортивной подготовки, помогают тренерам получить объективные показатели воздействия тренировочных нагрузок на организм спортсмена.

Основная часть. Вид спорта современное пятиборье (бег, стрельба, плавание, фехтование, конный спорт) предполагает существенные психические и двигательные нагрузки. Постоянная смена видов деятельности, различная интенсивность нагрузок, их разнообразие и сложность оценки комплексного воздействия на организм спортсменов-пятиборцев требуют поиска их обобщающего показателя.

Рассмотрим, воздействие беговых упражнений, выполняемых с различной психической напряженностью, на показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС) в отдельно взятом тренировочном занятии, которые фиксировались на протяжении недельного цикла подготовки пятиборцев на этапе совершенствования спортивного мастерства. В исследовании был использован нагрудный датчик Polar H10 вместе с часами Polar Pacer. Тренировочное занятие продолжалось в течение 2 часов и условно разделилось на две его составляющие, по часу каждая. Замер среднего показателя ЧСС и его максимальных значений проводился отдельно во время первого и второго часа занятия, при этом между частями занятий спортсменам давали 3-минутный перерыв в виде активного отдыха.

Далее на рисунке 1 представлены данные о ежедневных средних и максимальных показателях ЧСС пятиборцев во время беговых тренировочных занятий. На горизонтальной оси представлены дни недели с указанием средней психической напряженности тренировок (по 10 бальной шкале).

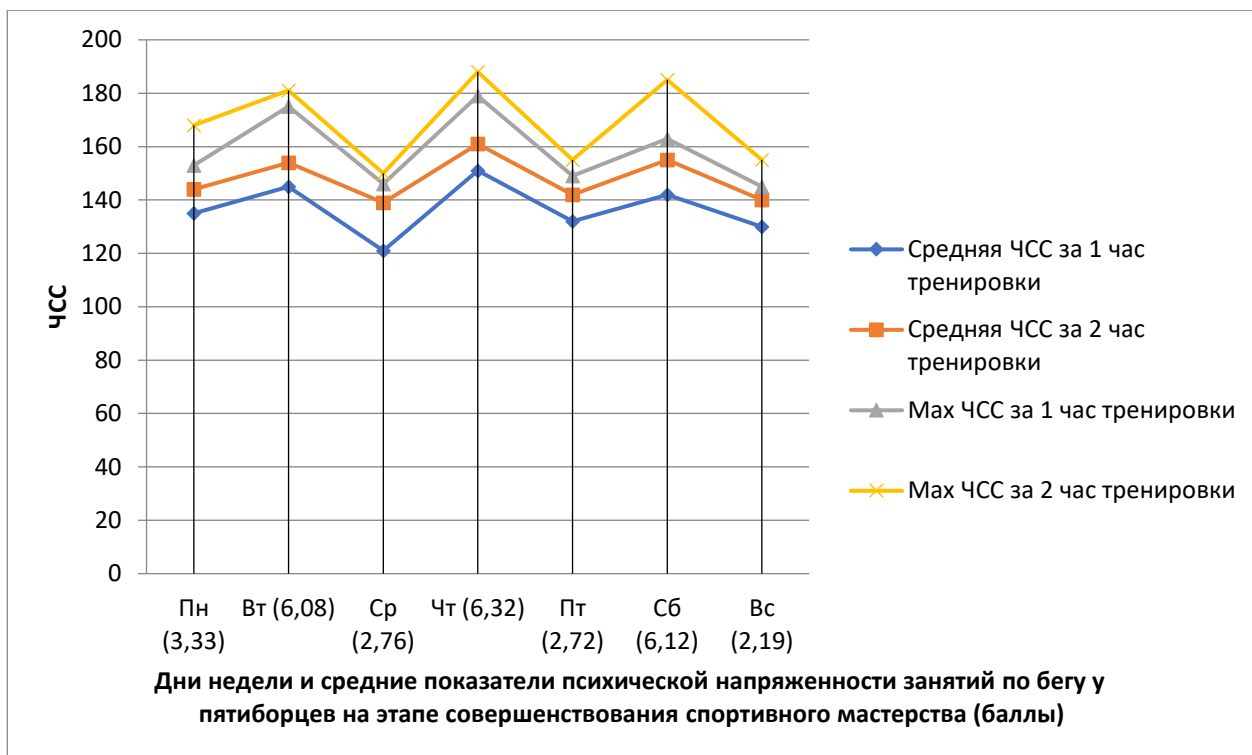


Рисунок 1 – Динамика показателей частоты сердечных сокращений у пятиборцев во время беговой тренировки в течение недельного цикла подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства

Анализируя представленные данные, можно отметить, что наиболее высокие показатели средней и максимальной ЧСС наблюдаются у спортсменов в течение второго часа тренировок.

Графики демонстрируют очевидную зависимость показателя ЧСС от психической напряженности занятий. Так, при средних показателях психической напряженности занятия на уровне 2,19 баллов были следующие данные ЧСС:

- Средняя ЧСС до 1 часа тренировки – 130;
- Средняя ЧСС свыше 1 часа тренировки – 140;
- Максимальная ЧСС до 1 часа тренировки – 145;
- Максимальная ЧСС свыше 1 часа тренировки – 155.

Во время тренировки со средней психической напряженностью равной 6,32 баллов были получены следующие показатели ЧСС:

- Средняя ЧСС до 1 часа тренировки – 151;
- Средняя ЧСС свыше 1 часа тренировки – 161;
- Максимальная ЧСС до 1 часа тренировки – 179;
- Максимальная ЧСС свыше 1 часа тренировки – 188.

Рассчитаем коэффициент Бравэ-Пирсона для определения корреляции между показателями.

Корреляция между средней психической напряженностью и средней ЧСС до 1 часа тренировки: $r = 0,88$;

Корреляция между средней психической напряженностью и средней ЧСС свыше 1 часа тренировки: $r = 0,96$;

Корреляция между средней психической напряженностью и максимальной ЧСС до 1 часа тренировки: $r = 0,94$;

Корреляция между средней психической напряженностью и максимальной ЧСС свыше 1 часа тренировки: $r = 0,96$.

Выводы. Поведенный анализ воздействия психической напряженности занятий на средние показатели ЧСС у пятиборцев показал, что чем выше психическая напряженность во время тренировочного занятия по бегу, тем больше ЧСС. Данная зависимость подтверждена с помощью математико-статистического анализа. Таким образом, ЧСС может являться косвенным показателем психической напряженности беговых упражнений и занятия в целом, и может выступать интегральным критерием оценки нагрузки как на двигательную, так и психическую сферу спортсмена. Проведенные исследования показывают различия воздействия на организм спортсменов нагрузок, выполненных до и после часа занятий, что также необходимо учитывать при построении всего тренировочного процесса пятиборцев на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Литература

1. Оценка психической напряженности специализированной деятельности в тренировке квалифицированных фехтовальщиков по показателям кожно-гальванической реакции [Электронный ресурс] / Л.Г. Рыжкова [и др.] // Интеграция науки и практики в единоборствах : материалы 17 междунар. науч.-практ. конф., 16 февр. 2018 / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Междунар. федерация самбо (ФИАС), Всерос. федерация самбо (ВФС). - М., 2018. - С. 118-122.

2. Рыжкова, Л.Г. Взаимосвязь показателей психодиагностики и ЧСС при выполнении функциональной пробы у высококвалифицированных фехтовальщиц = Relationship between elite female fencers' psychodiagnostic indicators and heart rate during functional tests / Л.Г. Рыжкова, А.Б. Моисеев, А.Д. Кравцов // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка. - 2021. - № 2. - С. 5-7.

3. Рыжкова, Л.Г. Динамика психической напряженности специализированной нагрузки в тренировочном занятии и на соревновании // Теория и методика удар. видов спортив. единоборств : Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием, 27 мая 2021 г. / Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)", Федерация бокса России. - М., 2021. - С. 13-21.

Бертелли Давиде Паолович, студент 3-го курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», e-mail Parodayzzz@gmail.com

Моисеев Александр Борисович, кандидат педагогических наук, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», e-mail moisalexbor@mail.ru

HEART RATE AS A UNIVERSAL INDICATOR OF THE LOAD OF AN ATHLETE ENGAGED IN MODERN PENTATHLON AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

Bertelli Davide Paolovich Bachelor of the 3rd year of the Department of Theory and Methodology of Fencing, modern pentathlon and shooting sports RUS "GTSOLIFK", e-mail - Parodayzzz@gmail.com;

Moiseev Alexander Borisovich, PhD, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Fencing, Modern Pentathlon and Shooting Sports of the Russian Academy of Sciences "GTSOLIFK", e-mail - moisalexbor@mail.ru;

Annotation. Research in the field of heart function and its susceptibility to physical and mental stress provides an understanding of the correct construction of the training process at the stage of improving sports skills, shows coaches and athletes how these factors affect heart rate.

Keywords: heart rate, running, mental tension, psychosomatics, exercise, training.

References

1. Ocenka psihicheskoj napryazhennosti specializirovannoj deyatel'nosti v trenirovke kvalificirovannyh fekhtoval'shchikov po pokazatelyam kozhno-gal'vanicheskoj reakcii [Elektronnyj resurs] / L.G. Ryzhkova [i dr.] // Integraciya nauki i praktiki v edinoborstvah : materialy 17 mezhdunar. nauch.-prakt. konf., 16 fevr. 2018/Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GCOLIFK), Mezhdunar. federaciya sambo (FIAS), Vseros. federaciya sambo (VFS). - M., 2018. - S. 118-122.

2. Ryzhkova, L.G. Vzaimosvyaz' pokazatelej psihodiagnostiki i ChSS pri vypolnenii funkcional'noj proby u vysokokvalificirovannyh fekhtoval'shchic = Relationship between elite female fencers' psychodiagnostic indicators and heart rate during functional tests / L.G. Ryzhkova, A.B. Moiseev, A.D. Kravcov // Fiz. kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. - 2021. - № 2. - S. 5-7.

3. Ryzhkova, L.G. Dinamika psihicheskoj napryazhennosti specializirovannoj nagruzki v trenirovochnom zanyatii i na sorevnovanii // Teoriya i metodika udar. vidov sportiv. edinoborstv : Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunarod. uchastiem, 27 maya 2021 g. / Feder. gos. byudzh. obrazovat. uchrezhdenie vyssh. obrazovaniya \ "Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GCOLIFK)\", Federaciya boksa Rossii. - M., 2021. - S. 13-21.

ВОСПИТАНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ КАРАТЭИСТОВ 12-13 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ КАТА

Брантов Д.А., Мандыч И.Н.

Аннотация. В работе рассматривается важность развития физических качеств у спортсменов 12-13 лет с учётом специфики соревновательной дисциплины. Анализируются методики и тренировочные программы, способствующие оптимальному формированию скоростных и силовых навыков у детей-каратэистов.

Ключевые слова: каратэ, ката, спорт, соревновательная дисциплина, воспитание.

Введение. Физическая подготовка играет важную роль в достижении высоких спортивных результатов в каратэ. Она помогает повысить физическую силу, выносливость и гибкость, а также улучшить координацию движений и скорость реакции спортсменов. Скоростно-силовые способности являются ключевыми в единоборствах, где помимо технического мастерства, важна и физическая подготовка. Эффективная скоростно-силовая подготовка является одним из ключевых факторов успеха в соревнованиях по каратэ на разных уровнях. Развитие скоростных и силовых качеств способствует формированию высокого уровня спортивного мастерства и улучшению подготовленности спортсмена [1, 2].

Цель исследования: совершенствование скоростно-силовой подготовки спортсменов каратэистов 12-13 лет, специализирующихся в дисциплине ката.

Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики

Организация исследования. Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе проводился анализ литературных источников об особенностях развития скоростно-силовых способностей каратэистов.

На втором этапе эксперимента 20 спортсменов были поделены на две равные группы: экспериментальную (n=10) и контрольную (n=10). Контрольная группа тренировалась по общепринятой программе по виду спорта «Каратэ», спортивной дисциплины «Ката».

На третьем этапе эксперимента применялись методы математической статистики для определения изменения исследуемых показателей.

Результаты исследования. На рисунках 1-5 представлена динамика скоростно-силовых способностей у каратэистов 12-13 лет в исходном и итоговом тестировании.

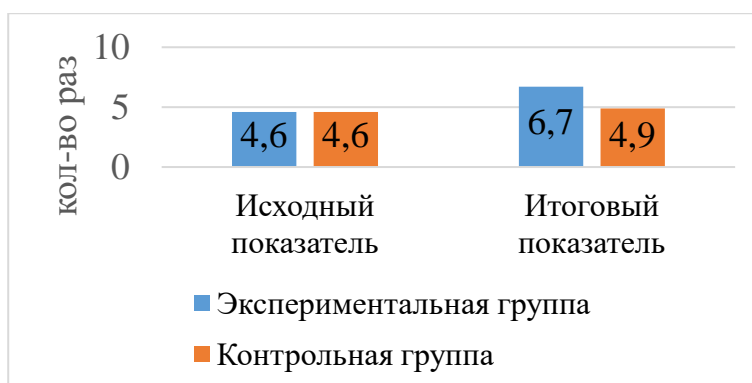


Рисунок 1 – Результаты выполнения теста «Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине за 20 сек» до и после эксперимента

В тесте «Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине за 20 сек» в экспериментальной группе достоверный прирост составил 45,7%, а в контрольное недостоверное улучшение показателей составило 6,5% (рисунок 1).

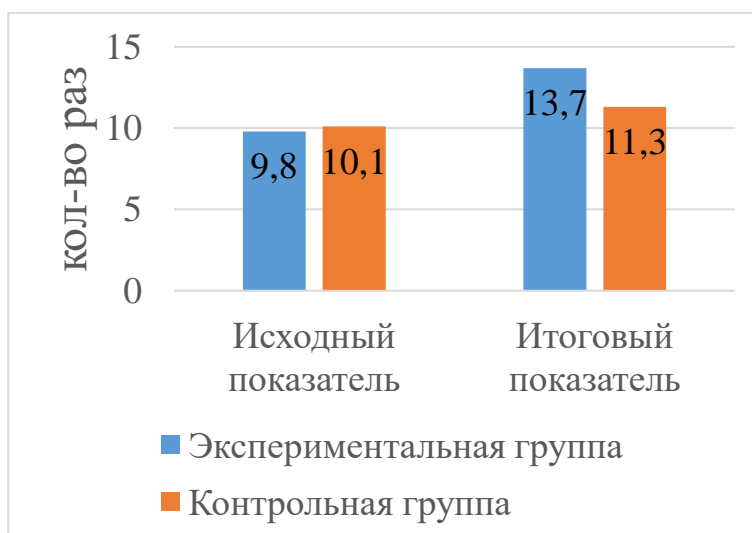


Рисунок 2 – Результаты выполнения теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 20 сек» до и после эксперимента

В группе, тренировавшейся по разработанной методике, наблюдалось более выраженное улучшение в тесте «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 20 сек». Динамика в контрольной группе составила 11,9%, а в экспериментальной группе показатель стал достоверно выше по сравнению с исходным показателем на 39,8% (рисунок 2).

Как видно на рисунке 3, в тесте «Сгибание и разгибание туловища за 20 сек» в экспериментальной группе достоверный прирост составил 25,2%, в контрольной – 8%. Таким образом, в результате применения методики увеличились показатели скоростно-силовых способностей в экспериментальной группе мышц верхних конечностей при выполнении отжиманий и подтягиваний, и мышц брюшного пресса при выполнении сгибания и разгибания туловища.

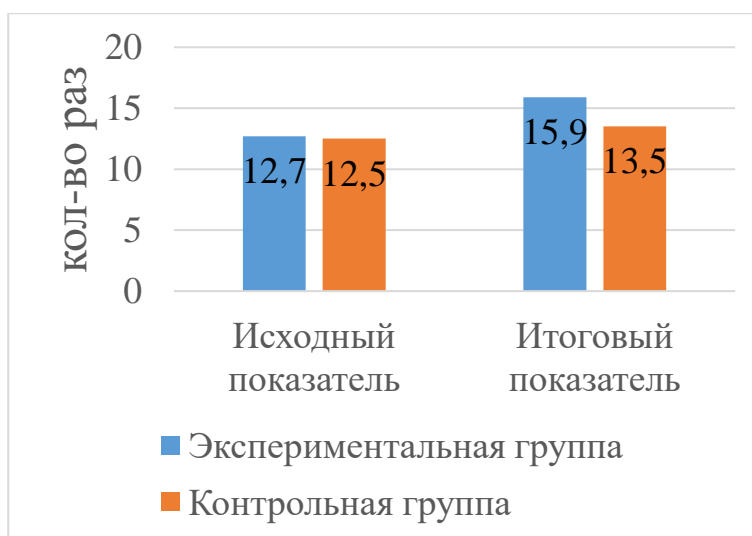


Рисунок 3 – Результаты выполнения теста «Сгибание и разгибание туловища за 20 сек» до и после эксперимента

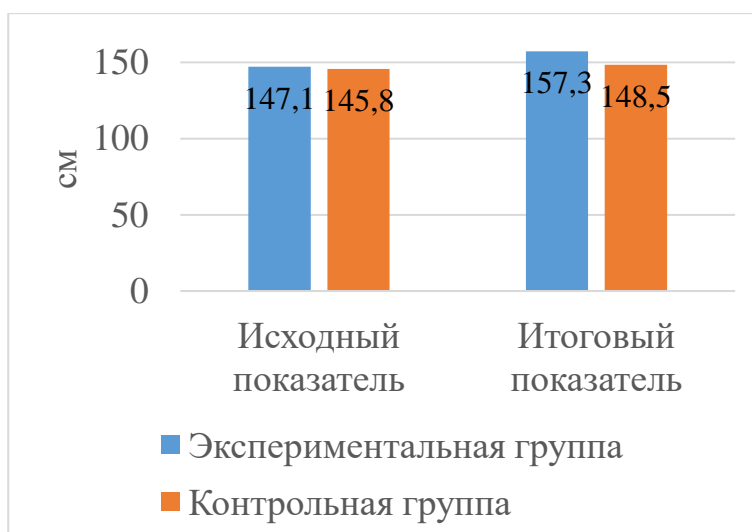


Рисунок 4 – Результаты выполнения теста «Прыжок в длину с места» до и после эксперимента

На рисунке 4 представлены результаты выполнения теста «Прыжок в длину с места». В контрольной группе результат недостоверно улучшился 1,9%, а в экспериментальной 6,9%. Установлено, что экспериментальная методика оказала положительное влияние на скоростно-силовых способностей мышц нижних конечностей.

В тесте толкание набивного мяча весом 1 кг от груди результаты после эксперимента в экспериментальной группе оказались достоверно выше. Прирост показателей в экспериментальной группе – 27,1%; в контрольной – 5,2% (рисунок 5).

Результаты выполнения цуки-но-ката после эксперимента в экспериментальной группе оказались достоверно выше. Прирост показателей в экспериментальной группе – 12,3%; в контрольной – 3,5% (рисунок 6).

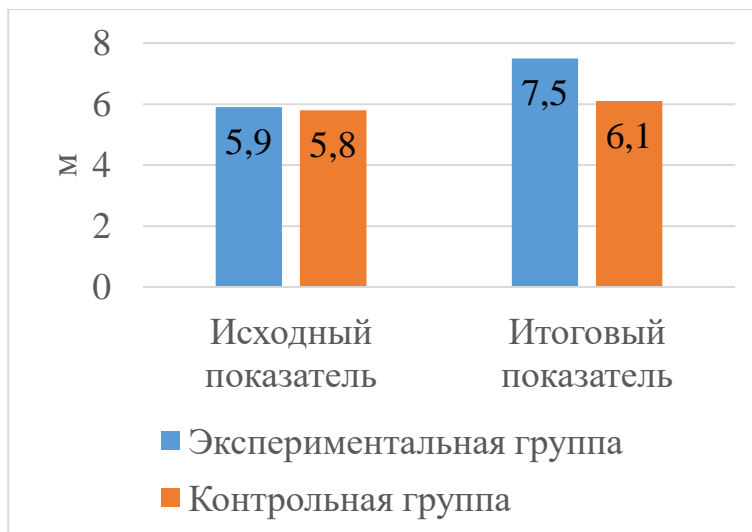


Рисунок 5 – Результаты выполнения теста «Толкание набивного мяча 1 кг» до и после эксперимента

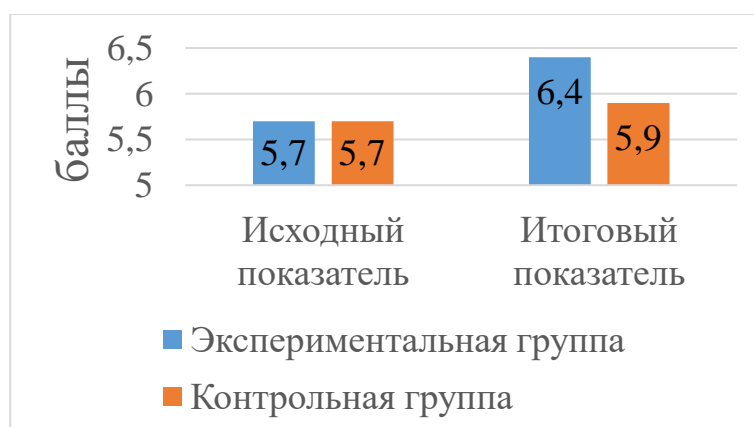


Рисунок 6 – Результаты выполнения цуки-но-ката до и после эксперимента

Результаты выполнения тестов, а также динамика исследуемых показателей в экспериментальной группе указывают на эффективность экспериментальной методики и ее целесообразность использования в рамках учебно-тренировочной деятельности каратэистов.

Вывод. Исходя из проведенного исследования по развитию скоростно-силовых способностей каратэистов в возрасте 12-13 лет, можно сделать вывод о значительной важности физической подготовки в данной возрастной группе спортсменов.

Предложенная методика развития скоростно-силовых способностей, осуществляемая в течение 8 недель, показала свою эффективность. Применяемые упражнения в тренировочном процессе способствовали значительному улучшению результатов спортсменов в различных тестах.

Литература

1. Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : материалы 7 всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Москва, 20 окт. 2022 г.) / [под общ. ред.: Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой] ; М-во спорта РФ [и др.]. - М.: [Лица], 2022. – 168 с.

2. Демченко, Н.С. Биомеханическое обоснование основных способов реализации разгона ударного звена при выполнении прямого удара ногой в киокусинкай // Боевые искусства и спорт. единоборства: наука, практика, воспитание : материалы 6 Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Москва, 14 окт. 2021 г.) / [под общ. ред.: Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой] ; М-во спорта РФ [и др.]. - М., 2021. - С. 87-93.

Брантов Данила Александрович, студент 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

Мандыч Иван Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

EDUCATION OF SPEED AND STRENGTH ABILITIES OF KARATE ATHLETES 12-13 YEARS OLD SPECIALIZING IN THE KATA DISCIPLINE

Annotation. The work examines the importance of developing physical qualities in athletes of this age, taking into account the specifics of the competitive discipline. Methods and training programs that contribute to the optimal development of speed and strength skills in children karateists are analyzed.

Key words: karate, kata, sport, competitive discipline, education.

Brantov Danila Aleksandrovich, 4th year student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Mandyach Ivan Nikolaevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

References

1. Martial arts and martial arts: science, practice, education [Electronic resource] : materials of the 7th All-Russian scientific and practical conference with the international participation (Moscow, October 20, 2022) / [under the general editorship: Y.L. Orlova, L.G. Ryzhkova] ; - M.: [Lika], 2022. - 168 p.: ill., table.

2. Demchenko, N.S. Biomechanical substantiation of the main ways to implement the acceleration of the shock link when performing a direct kick in kyokushin // Martial arts and sports. martial arts: science, practice, education: materials 6 All-Russian scientific and practical conference with international participation (Moscow, October 14, 2021) / [under the general editorship: Y.L. Orlova, L.G. Ryzhkova/] ; - M., 2021. - pp. 87-93.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИНТЕРВАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА

Веселова И.О., Бородин А.Ю.

***Аннотация.** Распределение времени в учебно-тренировочном процессе спортсменов играет важную роль. Из-за неэффективной организации тренировочного занятия время простоя может достигать 15%. В статье рассмотрен метод выполнения упражнений для специальной физической подготовки спортсменов-стрелков из лука с использованием интервального таймера. В настоящее время тренерами используются традиционные способы передачи информации и контроля за выполнением упражнений, что негативно сказывается на качестве выполнения упражнений. Мы предполагаем, что использование метода интервальной тренировки с применением технических средств таких как электронные таймеры позволит повысить эффективность тренировочного процесса, путем увеличения моторной плотности тренировочного занятия.*

***Ключевые слова:** стрельба из лука, интервальная тренировка, интервальный таймер, моторная плотность занятия.*

Введение. Интервальные методы тренировки широко применяются в спортивной практике. Интервальная тренировка выполняется строго регламентированным многократным повторением относительно коротких тренировочных отрезков через относительно короткие паузы отдыха, что много раз описано и хорошо известно. В такую тренировку обычно включаются специальные или специализированные упражнения.

В основном это выполнение серии упражнений одинаковой или разной продолжительности с постоянной или переменной интенсивностью и строго регламентированными паузами отдыха.

Например – это типичные серии, направленные на совершенствование физических качеств: 10x400 м, 10x1000 м – в беге или гребле. Варьирующий вариант интервальной тренировки направленный на совершенствование спринтерских качеств: 3x60 м с максимальной скоростью, отдых 3-5 мин, 30 м – бег с максимальной скоростью и медленный бег – 200м. Также существуют прогрессирующий и нисходящий варианты.

В одном комплексе можно сочетать разные варианты интервальной тренировки, и упражнения могут выполняться как в одну, так и в несколько серий [1, 2].

Цель исследования: повысить моторную плотность тренировочного занятия по стрельбе из лука.

Методы исследования:

1. Систематизация и анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики.

Основная часть. Исследование проводилось с января 2024 года по март 2024 года и состояло из 3-х этапов.

Первый этап включал анализ и систематизацию научно-методической литературы по теме исследования. Это позволило нам определить область и методику применения интервальной тренировки с использованием технических средств (регулируемых электронных таймеров, табата-таймеров и т.д.).

Интервальный метод тренировки обладает сильным тренирующим воздействием и за многолетнюю практику применения данного метода были апробированы все возможные сочетания разных вариантов нагрузки.

Измерительные, регламентирующие и фиксирующие системы широко используются в тренировочных занятиях различных видов спорта. Однако большинство тренеров в т.ч. в стрельбе из лука по-прежнему используют обычный инвентарь, а также традиционные методы передачи информации и контроля за выполнением упражнений, что негативно сказывается на качестве и продуктивности тренировочных занятий [3].

Предполагается, что внедрение в тренировочный процесс стрелков из лука интервальной тренировки с использованием электронных таймеров, значительно повысит эффективность тренировочного процесса за счет повышения моторной плотности и уменьшения времени простоя и времени, затрачиваемого на объяснение упражнений и контроля за их выполнением.

Таймеры – устройства, которые позволяют выбрать необходимое количество рабочих подходов в упражнении и регулировать их продолжительность. Это дисциплинирует тренировочный процесс и повышает его эффективность, позволяя проделать тот же самый комплекс упражнений за более короткое время. При этом тренеру не нужно следить за временем и тратить время на объяснение следующего упражнения и у него появляется возможность наблюдать за техническим исполнением упражнений и корректировать его [3].

Второй этап проходил в течение февраля 2024 года и включал в себя разработку и апробацию комплекса упражнений с использованием электронного таймера. Его суть заключается в том, чтобы реорганизовать уже существующие упражнения в специальной физической подготовке так, чтобы на их выполнение затрачивалось меньше времени, и таким образом повысить моторную плотность занятия и освободить тренеров от необходимости следить за временем. Также предполагается, что за счет увеличения интенсивности упражнений, путем сокращения времени на их выполнение, могут улучшиться физические качества спортсменов.

Эффективность применения метода интервальной тренировки с помощью электронного таймера проверялась в ходе педагогического эксперимента, в течение нескольких тренировочных занятий. В качестве электронного таймера мы решили использовать мобильное приложение для интервальных тренировок с возможностью настройки времени работы и отдыха под каждое упражнение.

Сначала был проведен хронометраж тренировочного занятия длительностью 2 часа (120 минут) (таблица 1).

Таблица 1 – Протокол проведения хронометража тренировочного занятия без применения электронного таймера

Группа этапа начальной подготовки

Дата проведения 06.02.2024

Виды деятельности	Показания секундомера	Объяснения и показ тренера	Выполнение упражнений	Вспомогательные действия	Отдых	Простой
Вход в тир	0:00			1'		
Приветствие, сообщение задач	1:00	1'30''		30''		
ОРУ	3:00	4'	5'		1'	1'30''
ОФП	14:30	1'	5'	1'	2'	2'
Упражнения СФП						
Натяжения лука до прикладки правой рукой 10x5	25:30	30''	2'30''	1'30''	1'	2'
Натяжения лука до прикладки левой рукой 10x5	33:00	15''	3'	30''	1'	2'
Удержание лука правой рукой 10x5	39:45	30''	50''	30''	1'	1'
Удержание лука левой рукой 10x5	43:35	15''	1'	30''	1'	1'
Удержание лука 5с + натяжение 3 раза x5 правой рукой	47:20	30''	1'30''	30''	1'	1'
Удержание лука 5с + натяжение 3 раза x5 левой рукой	51:50	15''	2'	30''	1'	1'
Стрельба на 3 метра	56:35	45''	10'	9'	2'	2'
Стрельба на 18 м	80:20	1'40''	15'	7'	2'	2'
ОФП	108:00	30''	5'	1'30''	1'	2'
Построение, подведение итогов	118:00	1'30''		30''		
Выход из тира	120:00					
ИТОГО	120'	13'10''	50'50''	24'30''	14'	17'30''
Моторная плотность	= 51/120	=42%	Общая плотность	=102/120	=85%	

Оказалось, что время простоя во время выполнения упражнений СФП было достаточно велико. Сами упражнения выполнялись дольше из-за того, что дети выполняли их не организованно, а сами по себе и с разной скоростью. Время терялось и на моментах «общения» спортсменов между собой, во время выполнения упражнений. Также, если тренер отвлекся и не объявил следующее упражнение, то оно не выполнялось.

Далее на следующем занятии мы использовали интервальный метод тренировки с помощью приложения электронного таймера для мобильного телефона: Интервальный Таймер для НШТ.

В нем мы настроили интервалы работы и отдыха на каждое упражнение. Например, для «Натяжения лука до прикладки правой рукой 10х5»: работа – 20 сек, отдых – 15 сек; для «Удержание лука правой рукой 10х5»: работа – 10 сек, отдых – 10 сек и т.д. Также было выделено время на подготовку к следующему упражнению – 5 сек.

Этот метод применялся в течение трех тренировочных занятий, что позволило спортсменам «втянуться», а нам – уточнить комфортные временные интервалы для разных упражнений. В течение этих занятий также велся хронометраж.

Третий этап нашего исследования включал в себя сравнительный анализ данных, полученных в ходе эксперимента. В результате сравнения хронометража нескольких тренировочных занятий, мы пришли к выводу о повышении эффективности тренировки с использованием интервального таймера, выражающейся в повышении моторной плотности занятия. Результаты хронометража заключительного тренировочного занятия с использованием электронного таймера в рамках эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Протокол проведения хронометража тренировочного занятия с использованием таймера

<i>Группа этап начальной подготовки</i>			<i>Дата проведения 20.02.2024г</i>			
Виды деятельности наблюдаемого	Показания секундомера	Объяснения и показ тренера	Выполнение упражнений	Вспомогательные действия	Отдых	Простой
Вход в тир	0:00			1'		
Приветствие, сообщение задач	1:00	1'30"	-	30"	-	-
ОРУ	3:00	4'	5'		1'	1'30"
ОФП	14:30	1'	5'	1'	2'	'2
Упражнения СФП						
Натяжения лука до прикладки правой рукой 10х5	25:30	30"	1'40"	5"	1'	5"
Натяжение лука до прикладки левой рукой 10х5	28:50	10"	1'40"	5"	1'	-
Удержание лука правой рукой 10х5	31:45	10"	50"	5"	40"	5"
Удержание лука левой рукой 10х5	33:20	10"	50"	5"	40"	-
Удержание лука 5с + натяжение 3 раза х5 правой рукой	35:05	10"	1'15"	5"	1'	5"
Удержание лука 5с + натяжение 3	37:40	10"	1'15"	5"	1'	-

раза х5 левой рукой						
Стрельба на 3 м	40:10	45''	15'	11'	2'	1'30''
Стрельба на 18 м	70:40	2'30	23'	8'20	2'	1'30''
ОФП	108:00	30''	5'	1'30''	1'	2'
Построение, подведение итогов	118:00	1'30''	-	30''	-	-
Выход из тира	120:00					
ИТОГО	120'	13'05''	60'30''	24'20''	13'20''	8'45''
Моторная плотность	=61/120	=50%	Общая плотность	=111/120	=92%	

Время на выполнение одного упражнения во время проведения специальной физической подготовки сократилось в среднем на 2 минуты, а время простоя сократилось практически до нуля. Моторная плотность увеличилась на 8%, а общая плотность на 7%. Благодаря этому, после выполнения комплекса упражнений, осталось больше времени на стрельбу, что в последствии может повлиять на технический результат спортсменов-стрелков.

Благодаря функции приложения озвучивать текущие и предстоящие упражнения у тренера отпала необходимость следить не только за временем выполнения упражнений, но и за их последовательностью и это позволило ему уделить время на контроль правильности выполнения технических элементов.

Также хотим отметить, что данный метод улучшает дисциплину на занятии, спортсмены становятся более внимательными и сосредоточенными.

Выводы

1. Применение интервального метода в тренировочных занятиях спортсменов-стрелков из лука с использованием таймера повысило эффективность тренировочного занятия, моторная плотность увеличилась с 42% до 50%, а общая плотность с 85% до 92%.

2. Предложенный метод организации специальной физической подготовки с использованием интервального таймера позволяет тренеру уделять больше внимания на правильность выполнения технических элементов, и оперативно вносить исправления.

3. За счёт строгой регламентации времени работы и отдыха, у спортсменов повышается дисциплина, что положительно влияет на качество выполнения упражнений с применением интервального таймера.

Практические рекомендации

1. Наиболее удобным применением интервального метода будет использование мобильных приложений с таймером тренировок.

2. Широкие возможности применения этого метода позволяют подобрать наполнение и направленность интервальной тренировки для решения задач подготовки различной направленности, и тренер может подбирать нужные упражнения в соответствии с поставленными целями.

Литература

1. Чеснова Е. Л. Физическая культура. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е.Л. Чеснова – М: Директ-Медиа, 2013 – 160 с. ISBN 978-5-4458-3076-4
2. Вашляев Б.Ф. Интервальная тренировка: ее значимость и опасность. / Вашляев Б.Ф., Вашляева И.Р., Мирошников Б.П., Шачкова Т.А. // Научная статья – 2008 – ISSN: 0040-3601
3. Родионов А.С. Информационные технологии в физической подготовке курсантов военного вуза / А.С. Родионов // Вестник спортивной науки // Научная статья – г. Орел, 2019.

Веселова Ирина Олеговна, студентка 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, veselovairyna@yandex.ru

Бородин Алексей Юрьевич, магистр, старший преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, lexxx_87@mail.ru

RATIONALE FOR THE APPLICATION OF THE INTERVAL TRAINING METHOD USING TECHNICAL TOOLS IN ARCHERY

Veselova Irina Olegovna, 4th year student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia, veselovairyna@yandex.ru

Borodin Alexey Yurievich, master's degree, senior lecturer, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia, lexxx_87@mail.ru

Annotation. The allocation of time in the training process of athletes plays an important role. Due to the inefficient organization of the training session, downtime can reach 15%. The article considers a method of performing exercises for special physical training of archery athletes using an interval timer. Currently, trainers use traditional methods of transmitting information and monitoring exercise performance, which negatively affects the quality of exercise performance. We assume that using the interval training method using technical means such as electronic timers will increase the effectiveness of the training process by increasing the motor density of the training session.

Key words: archery, interval training, interval timer, motor density of the lesson.

References

1. Chesnova E. L. Fizicheskaya kul'tura. Uchebnoe posobie dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij / E.L. Chesnova – М: Direkt-Media, 2013 – 160 s. ISBN 978-5-4458-3076-4
2. Vashlyayev B.F. Interval'naya trenirovka: ee znachimost' i opasnost'. / Vashlyayev B.F., Vashlyayeva I.R., Miroshnikov B.P., Shachkova T.A. // Nauchnaya stat'ya – 2008 – ISSN: 0040-3601
3. Rodionov A.S. Informacionnye tekhnologii v fizicheskoy podgotovke kursantov voennogo vuza / A.S. Rodionov // Vestnik sportivnoj nauki // Nauchnaya stat'ya – g. Orel, 2019.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УДАРА НОГОЙ С РАЗВОРОТОМ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ТХЭКВОНДИСТОВ ИТФ

Грудень А.М., Багомедов Х.А.

Аннотация. В ходе проведенного исследования выявлены факторы, оказывающие влияние на выполнение удара с разворотом (*бандэ доллио чаги*) в тхэквондо ИТФ: техническое содержание, сила, баланс, контроль дыхания, ритм. Для повышения эффективности удара ногой с разворотом на этапе начальной подготовки тхэквондистов ИТФ был предложен комплекс средств и методов различной направленности. В ходе эксперимента качество выполнения удара *бандэ доллио чаги* испытуемыми экспериментальной группы достоверно улучшилось по сравнению с испытуемыми контрольной группы. Все анализируемые параметры удара ногой разворотом имеют положительную достоверную динамику в диапазоне от 25,9% ($p \leq 0,05$) до 43,6% ($p \leq 0,05$).

Ключевые слова: тхэквондо ИТФ, удар ногой с разворотом, *бандэ доллио чаги*, этап начальной подготовки.

Введение. Изучение техники удара ногой с разворотом (*бандэ доллио чаги*) начинается на этапе начальной подготовки тхэквондиста. Однако немаловажным является процесс дальнейшего совершенствования и повышения эффективности полученных в ходе спортивной подготовки навыков и умений.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью разрешения проблемы между повышением эффективности ударных действий на этапе начальной подготовки тхэквондистов ИТФ и недостаточным уровнем разработанности методического материала о специальной физической и технической подготовке спортсменов при повышении эффективности удара ногой с разворотом (*бандэ доллио чаги*), являющегося базовым в тхэквондо ИТФ. Импульсные эффективные удары *бандэ доллио чаги* на 180° и 360° повышают вероятность результативности поединка из-за возможности получения весомых баллов за «зачётный удар».

Цель исследования – повысить эффективность удара ногой с разворотом (*бандэ доллио чаги*) у тхэквондистов ИТФ, специализирующихся на этапе начальной подготовки.

Задачи исследования:

- 1) разработать средства и методы повышения эффективности удара ногой с разворотом на этапе начальной подготовки тхэквондистов ИТФ;
- 2) экспериментально обосновать разработанные средства и методы.

В качестве гипотезы было выдвинуто предположение о том, что применение экспериментального комплекса упражнений с преимущественным использованием тренировочных средств и методов, ориентированных на повышение уровня специальной физической (скоростно-силовых способностей, равновесия) и технической подготовленности, позволит усовершенствовать выполнение удара ногой с разворотом (*бандэ доллио чаги*) у спортсменов этапа

начальной подготовки.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, видеоанализ с помощью АПК «Coaches Eye», педагогический эксперимент, метод экспертной оценки, методы математической статистики.

Организация исследования. В педагогическом эксперименте приняли участие 24 тхэквондиста 11-12 лет, специализирующиеся на начальном этапе подготовки третьего года обучения в дисциплине «весовая категория». Посредством теста на быстроту выполнения удара *бандэ доллио чаги* спортсмены были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную – по 12 испытуемых в каждой группе.

Продолжительность педагогического эксперимента составляла четыре месяца. На констатирующем этапе проводилось предварительное педагогическое тестирование эффективности выполнения удара ногой с разворота посредством тестов и метода экспертной оценки; на формирующем этапе применялся разработанный комплекс средств и методов по повышению эффективности удара ногой с разворотом у тхэквондистов ИТФ групп начальной подготовки; на контрольном этапе эксперимента проведено повторное педагогическое тестирование для отслеживания динамики эффективности техники выполнения удара *бандэ доллио чаги*.

На протяжении четырех месяцев педагогического эксперимента тренировки в КГ и ЭГ проходили 4 раза в неделю по 2 часа. Общий объем тренировочного времени в неделю составлял 8 часов, из которых 2 часа посвящалось непосредственному повышению эффективности удара *бандэ доллио чаги*, а оставшиеся 6 часов были распределены на ОФП и СФП юных спортсменов. Комплекс упражнений для повышения эффективности удара ногой с разворотом (*бандэ доллио чаги*) на этапе начальной подготовки тхэквондистов ИТФ в ЭГ был представлен средствами различной направленности (рисунок 1).



Рисунок 1 – Комплекс упражнений для повышения эффективности удара ногой с разворотом на этапе начальной подготовки тхэквондистов ИТФ

В КГ занятия велись по общепринятой программе подготовки по виду спорта «тхэквондо ИТФ» для начального этапа подготовки третьего года обучения с учетом ФССП, состоящей из следующих основных структур: общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, тактическая, техническая, теоретическая, психологическая подготовка, инструкторская и судейская практика. Упражнения экспериментального комплекса, ориентированные на повышение эффективности удара *бандэ доллио чаги*, применялись в ЭГ на каждом занятии в основной части тренировки в течение 30 минут. В таблице 1 представлен фрагмент комплекса упражнений, классифицированный по развитию физических способностей – быстроты двигательного действия и координации.

Таблица 1 – Экспериментальный комплекс упражнений для повышения эффективности удара ногой с разворотом (*бандэ доллио чаги*) на этапе начальной подготовки тхэквондистов ИТФ (классификация по развитию физических способностей)

№ упр.	Упражнение	Объём, кол-во раз х кол-во подходов
Комплекс № 1. Упражнения на координацию		
1	Из боевой стойки, стоя на двух ногах в безопорном положении, разворачиваться на двух стопах с выносом сзади стоящей правой ноги в теннисный мяч, подкидываемый одной рукой.	Выполнять быстро 10 раз с каждой ноги
2	Из боевой стойки, стоя на двух ногах в безопорном положении, разворачиваться на двух стопах с выносом сзади стоящей правой ноги с остановкой.	Выполнять медленно на 4 счета, закрыв глаза 10 раз. То же самое с левой ноги.
3	Из боевой стойки, стоя на двух ногах в безопорном положении, разворачиваться на двух стопах с выносом сзади стоящей правой ноги с остановкой.	Выполнять быстро, закрыв глаза 10 раз. То же самое с левой ноги.
4	Из боевой стойки, стоя на двух ногах в безопорном положении, выполнить вынос сзади стоящей ноги, распрямленной в коленном суставе в конечное положение удара и выполнять вращение на 360° на опорной стопе с возвратом в исходное положение удерживая ногу в воздухе.	10 раз выполнять медленно. То же самое с левой ноги
5	Приседания на балансировочной платформе Bradex SF 0376	10 раз х 2 подхода
Комплекс № 2. Упражнения на быстроту двигательного действия		
1	Из боевой стойки, стоя на двух ногах в безопорном положении на степ-платформе выполнить прыгивание с платформы в боевую стойку и выполнить вынос сзади стоящей правой ноги, распрямленной в коленном суставе в конечное положение удара с остановкой.	10 раз х 2 подхода на левую и правую ногу
2	Из боевой стойки, стоя на двух ногах в безопорном положении выполнить вынос сзади стоящей правой ноги, распрямленной в коленном суставе в конечное положение удара с остановкой в ракетку. С двух сторон от обучающегося стоят партнеры с ракетками, выполнять удар поочередно правой ногой в одну и другую ракетки.	10 раз х 2 подхода на левую и правую ногу. Выполнять максимально быстро

№ упр.	Упражнение	Объем, кол-во раз х кол-во подходов
3	Пункт (2) выполнять поочередно левой и правой ногой со сменой стойки. К упражнениям стоя, можно добавить вынос распрямленной ноги в коленном суставе над стулом или 3-4 степ-платформами, т.е. через препятствие	Выполнять быстро 10 раз с каждой ноги

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам предварительного тестирования установлено, что уровни подготовленности тхэквондистов КГ и ЭГ до начала педагогического эксперимента были практически равнозначными (при $p > 0,05$).

Таблица 2 – Анализ результатов тестирования основных характеристик подготовленности тхэквондистов КГ ($n = 12$) и ЭГ ($n = 12$) при выполнении удара *бандэ доллио чаги* в ходе педагогического эксперимента

Тестирование удара <i>бандэ доллио чаги</i>	Этапы тестирования	$X \pm \sigma$		$\Delta_{отн.},$ %	$U_{эмп.}$	p
		КГ ($n = 12$)	ЭГ ($n = 12$)			
Сила, кг	исходное	$21,4 \pm 1,3$	$21,8 \pm 1,3$	1,9	57,5	$>0,05$
	итоговое	$23,5 \pm 1,5$	$29,1 \pm 4,1$	23,8	12	$\leq 0,05$
	$\Delta_{отн.}, \%$	9,8	33,6			
	$T_{эмп.}$	69,5	5,5			
	p	$>0,05$	$\leq 0,05$			
Целевая точность, кол-во попаданий	исходное	$2,0 \pm 0,9$	$2,1 \pm 0,8$	4,2	68,5	$>0,05$
	итоговое	$2,8 \pm 1,0$	$3,8 \pm 0,9$	35,3	37	$\leq 0,05$
	$\Delta_{отн.}, \%$	29,2	84			
	$T_{эмп.}$	15,5	0			
	p	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$			
Быстрота, сек.	исходное	$0,93 \pm 0,04$	$0,91 \pm 0,03$	2,5	52,0	$>0,05$
	итоговое	$0,84 \pm 0,03$	$0,77 \pm 0,05$	7,9	26,5	$\leq 0,05$
	$\Delta_{отн.}, \%$	9,7	15			
	$T_{эмп.}$	69,5	10,5			
	p	$>0,05$	$\leq 0,05$			
Техника, балл (АПК «Coaches Eye»)	исходное	$2,0 \pm 1,1$	$2,1 \pm 0,9$	4,2	68,5	$>0,05$
	итоговое	$2,4 \pm 1,0$	$3,8 \pm 1,3$	58,6	29	$\leq 0,05$
	$\Delta_{отн.}, \%$	20,8	84			
	$T_{эмп.}$	50	0			
	p	$>0,05$	$\leq 0,05$			

Примечание: при $n = 12$, $U_{кр.}(0,05) = 42$; $T_{кр.}(0,05) = 17$.

По итогам заключительного тестирования было установлено, что тхэквондисты ЭГ достоверно улучшили результаты по всем анализируемым показателям по сравнению с тхэквондистами КГ (таблица 2). Так, после педагогического эксперимента сила удара *бандэ доллио чаги* испытуемых ЭГ составила $29,1 \pm 4,1$ кг, что в среднем на 23,8% ($p \leq 0,05$) достоверно выше соответствующего результата испытуемых КГ – $23,5 \pm 1,5$ кг. Целевая точность

удара у тхэквондистов ЭГ по результатам заключительного тестирования в среднем на 35,3% ($p \leq 0,05$) достоверно выше целевой точности испытуемых КГ. По окончании эксперимента тхэквондисты ЭГ в среднем попадали $3,8 \pm 0,9$ раз из шести возможных, а у тхэквондистов КГ – $2,8 \pm 1,0$ количество попаданий из шести возможных. За время проведения эксперимента испытуемые ЭГ на 7,9% ($p \leq 0,05$) достоверно стали выполнять удар ногой с разворота быстрее по сравнению с тхэквондистами КГ. По результатам заключительного тестирования качество техники испытуемых ЭГ при выполнении ими удара ногой с разворотом на 58,6% ($p \leq 0,05$) достоверно улучшилось относительно техники удара *бандэ доллио чаги* тхэквондистов КГ.

До педагогического эксперимента тхэквондисты контрольной и экспериментальной групп не имели достоверных различий по анализируемым показателям специальной физической и технической подготовленности. Интегральный показатель качества выполнения удара ногой с разворотом испытуемыми КГ был отмечен на уровне в среднем 2,48 балла при высокой согласованности экспертов ($W = 0,84 \pm 0,05$), а испытуемыми ЭГ – в среднем на уровне 2,52 балла из 6,8 возможных при высокой согласованности экспертов ($W = 0,81 \pm 0,08$) (таблица 3).

Таблица 3 – Экспертная оценка ($m = 5$) выполнения удара *бандэ доллио чаги* тхэквондистами КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

Показатель	$X \pm \sigma$		$\Delta_{отн.}, \%$	p
	до	после		
Контрольная группа (n = 12)				
Техническое содержание, балл	$3,6 \pm 0,5$	$3,9 \pm 0,4$	8,3	$>0,05$
Сила, балл	$2,4 \pm 0,5$	$2,8 \pm 0,7$	16,7	$>0,05$
Баланс, балл	$2,2 \pm 1,1$	$2,7 \pm 0,6$	22,7	$>0,05$
Контроль дыхания, балл	$2,2 \pm 0,8$	$2,8 \pm 0,4$	27,3	$>0,05$
Ритм, балл	$2,0 \pm 0,7$	$2,5 \pm 0,6$	25,0	$>0,05$
Коэффициент конкордации (W), у.е.	$0,84 \pm 0,05$	$0,88 \pm 0,07$	-	-
Экспериментальная группа (n = 12)				
Техническое содержание, балл	$3,4 \pm 0,7$	$5,6 \pm 0,5$	64,7	$\leq 0,05$
Сила, балл	$2,2 \pm 0,6$	$3,8 \pm 0,4$	72,7	$\leq 0,05$
Баланс, балл	$2,5 \pm 0,9$	$3,4 \pm 0,5$	36,0	$\leq 0,05$
Контроль дыхания, балл	$2,3 \pm 0,7$	$3,8 \pm 0,4$	65,2	$\leq 0,05$
Ритм, балл	$2,2 \pm 1,0$	$3,4 \pm 0,5$	54,5	$\leq 0,05$
Коэффициент конкордации (W), у.е.	$0,81 \pm 0,08$	$0,89 \pm 0,09$	-	-

Из представленной таблицы следует, что за время эксперимента испытуемые ЭГ достоверно улучшили качество выполнения удара *бандэ доллио чаги* по сравнению с результатом испытуемых КГ.

Вывод. За время эксперимента тхэквондисты ЭГ достоверно улучшили результаты по всем анализируемым показателям по сравнению с тхэквондистами КГ. После педагогического эксперимента сила удара *бандэ доллио чаги* испытуемых ЭГ составила $29,1 \pm 4,1$ кг, что в среднем на 23,8% ($p \leq 0,05$) достоверно выше соответствующего результата испытуемых КГ – $23,5 \pm 1,5$ кг. Целевая точность удара у тхэквондистов ЭГ по результатам заключительного

тестирования в среднем на 35,3% ($p \leq 0,05$) достоверно выше целевой точности испытуемых КГ.

Литература

1. Приказ Министерства спорта РФ от 23.11.2022 г. № 1059 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «тхэквондо ITF» [Электронный ресурс] // СПС «Гарант». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884991/>

2. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 28.04.2023 г. № 291 с изм. от 15.09.2023 г. № 655 «Правила вида спорта «тхэквондо ITF» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://base.garant.ru/406837293/>

3. Энциклопедия Таэквон-до ITF в 15 томах. Наиболее полное собрание для самостоятельного изучения [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://taek-won-do.ru/dokumenty/112-yenciklopediya-tayekvon-do15-tomov.html>

Грудень Александр Михайлович, студент 5 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва.

Багомедов Хизри Абдурашидович, старший преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва.

MEANS AND METHODS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF A KICK WITH A U-TURN AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING OF ITF TAEKWONDO PRACTITIONERS

Gruden Alexander Mikhailovich, a 5th-year student of the profile "Sports training in a chosen sport", correspondence education

Bagomedov Khizri Abdurashidovich, Senior Lecturer at the Department of Theory and Methodology of Oriental Martial Arts

Annotation. In the course of the study, the factors influencing the execution of a U-turn kick (bande dollio chagi) in taekwondo ITF were identified: technical content, strength, balance, breath control, rhythm. To increase the effectiveness of a kick with a U-turn at the stage of initial training of taekwondo ITF, a set of tools and methods of various directions. During the experiment, the quality of the execution of the bande dollio chaga strike by the EG subjects significantly improved compared to the KG subjects. All analyzed parameters of a kick with a U-turn have a positive reliable dynamic in the range from 25.9% to 43.6%.

Keywords: taekwondo ITF, kick with a U-turn, bande dollio chagi, initial training stage.

References

1. *Prikaz Ministerstva sporta RF ot 23.11.2022 g. № 1059 «Ob utverzhdenii federal'nogo standarta sportivnoj podgotovki po vidu sporta «thekvondo ITF» [Elektronnyj resurs] // SPS «Garant». – Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884991/> (data obrashcheniya 24.10.2023).*

2. *Prikaz Ministerstva sporta Rossijskoj Federacii ot 28.04.2023 g. № 291 s izm. ot 15.09.2023 g. № 655 «Pravila vida sporta «thekvondo ITF» [Elektronnyj resurs] // Rezhim dostupa: <https://base.garant.ru/406837293/> (data obrashcheniya 24.10.2023).*

3. *Enciklopediya Taekvon-do ITF v 15 tomah. Naibolee polnoe sobranie dlya samostoyatel'nogo izucheniya [Elektronnyj resurs] // Rezhim dostupa: <https://taek-won-do.ru/dokumenty/112-yenciklopediya-tayekvon-do15-tomov.html> (data obrashcheniya 24.10.2023).*

ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ СТУДЕНЧЕСКОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ РУС «ГЦОЛИФК» В ТЯЖЕЛОЙ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ

Егоров И.А., Эпов О.Г.

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности индивидуальной подготовки спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК». В ходе исследования были выявлены физические, морфофункциональные и технико-тактические особенности спортсменов тяжелых весовых категорий.

Ключевые слова: тхэквондо, тяжёлые весовые категории, студенческая сборная команда, индивидуальная подготовка.

Введение. Исследование по выявлению особенностей индивидуальной подготовки спортсменов студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» в тяжелой весовой категории играет важную роль и имеет высокую практическую и научную значимость.

На данном этапе развития тхэквондо студенческие сборные имеют второстепенное значение, нежели сборные страны. Лидером среди университетов в тхэквондо в настоящее время является РУС «ГЦОЛИФК», но большинство победителей данного университета – представители легких или средних весовых категорий.

Проанализировав результаты выступления студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» по тхэквондо ВТФ за период 2022-2023 года, было выявлено, что спортсмены тяжелых весовых категорий не входили в число призеров на студенческих соревнованиях по тхэквондо.

Цель исследования: выявление особенностей индивидуальной подготовки спортсменов студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» в тяжелой весовой категории.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе РУС «ГЦОЛИФК» с участием спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК». В исследовании приняли участие 3 спортсмена студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК», выступающие в тяжелых весовых категориях. Вес $89,97 \pm 3,18$ кг; рост $189 \pm 5,66$ см, возраст $19,3 \pm 2,4$ лет.

Было проведено педагогическое тестирование по выявлению особенностей физической подготовленности спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК». Также был проведен видеоанализ для выявления технико-тактических особенностей спортсменов тяжелых весовых категорий.

На последующем этапе был разработан индивидуальный план подготовки к контрольным соревнованиям (Чемпионат России 2023 года) на основе выявленных особенностей спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК». Проведен педагогический

эксперимент, в ходе которого спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» тренировались по разработанному ранее индивидуальному плану подготовки. Контроль над спортсменами проводился в ходе эксперимента. После окончания эксперимента спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» выступили на контрольных соревнованиях (Чемпионат России 2023 года). Далее происходила оценка результативности в соревновательных поединках методом математической статистики.

Результаты исследования. Чтобы получить достоверные результаты в исследовании были проведены тесты для определения морфофункциональных, физических и технико-тактических особенностей спортсменов тяжелых весовых категорий.

В качестве основного метода по определению состава тела спортсменов был использован метод калиперометрии.

Таблица 1 – Морфофункциональные показатели спортсменов тяжелых весовых категорий

Показатели	Спортсмены студенческой сборной команды РУС "ГЦОЛИФК"		Спортсмены тяжелых весовых категорий, входящие в состав сборной Москвы	
	X	σ	X	σ
Рост, см	193	8,05	189	5,66
Вес, кг	100,76	28,08	88,4	3,87
Возраст, лет	21,12	3,04	20,3	2,4
Содержание жира в теле, кг	15,10	0,42	12,9	0,39
Масса скелетной мускулатуры, кг	45,15	0,35	47,3	0,39
ИМТ, кг/м ²	26,19	1,72	25,03	1,65

В результате исследования было выявлено, что содержание жира в теле спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» находится в норме, но на 17% выше, чем у спортсменов тяжелых весовых категорий, входящих в состав сборной Москвы (таблица 1). Показатель массы скелетной мускулатуры у спортсменов-студентов превышает норму и достигает почти половины веса спортсмена.

Таким образом, спортсмены тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» характеризуются большим объемом мышц и средним объемом жировых отложений.

В качестве основного метода по определению физических способностей спортсменов был использован метод велоэргометрии.

Для исследования основных физических показателей был использован ступенчатый тест на велоэргометре.

По результатам исследования физических особенностей спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» были получены следующие данные:

1. Максимальное потребление кислорода (МПК) находится в высшей отметке нормы (46,5 мл/мин/кг).

2. Объем потребления кислорода на аэробном и анаэробном порогах находятся в пределах нормы (33,5 мл/кг/мин и 42,5 мл/кг/мин соответственно).

3. ЧСС на аэробном и на анаэробном порогах также находятся в пределах нормы.

Таким образом, можно сказать о средней подготовленности спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК», так как их показатели находятся в пределах нормы и есть запас для совершенствования.

Для выявления основных технических и тактических особенностей ведения поединков у спортсменов тяжелых весовых категорий было проанализировано 47 соревновательных поединков на соревнованиях различного уровня: Чемпионат Москвы 2023 г; Олимпийские игры 2020 года; Международный фестиваль университетского спорта с участием стран БРИКС 2023 год.

Таблица 2 – Состав технических действий спортсменов тяжелых весовых категорий на соревнованиях различного уровня

Название ударов	Состав технических действий, %		
	Международный фестиваль университетского спорта	Олимпийские игры 2020	Чемпионат Москвы 2023
Долио-чаги в туловище ближней	25,3	14,7	19,1
Долио-чаги в туловище дальней	17,6	15,4	14,4
Долио-чаги в голову ближней	3,3	12,9	6,6
Долио-чаги в голову дальней	2,2	0,0	1,4
Нерио-чаги в голову ближней	5,5	8,6	6,9
Нерио-чаги в голову дальней	2,2	3,7	2,0
Нерио-чаги в голову из клинча	2,2	1,8	2,8
Йоп-чаги в туловище	27,5	23,9	29,8
Двит-чаги в туловище	3,3	6,7	4,2
Двит-чагу в голову	0,0	0,0	0,0
Хурио-чаги в туловище	0,0	1,2	0,5
Хурио-чаги в голову	0,0	0,0	0,2
Хурио-чаги ближней в туловище	3,3	0,0	1,6
Хурио-чаги ближней в голову	0,0	0,6	0,3
Удар рукой в туловище	6,6	9,2	8,1
Долио-чаги в туловище из клинча	1,1	1,2	2,2

Исходя из состава технических действий, был рассчитан состав технических действий (таблица 2).

Главный системообразующий удар среди спортсменов тяжелых весовых категорий – йоп-чаги ближней ногой в туловище. На него приходится 27% от

общего количества ударов. Далее идут удары долио-чаги в туловище ближней и дальней ногой (таблица 3).

Таблица 3 – Системообразующие удары спортсменов тяжелых весовых категорий

Наименование соревнований	Системообразующие удары		
	1	2	3
Международный фестиваль университетского спорта	Йоп-чаги ближней ногой в туловище (27,5%)	Долио-чаги Ближней ногой в туловище (25,27%)	Долио-чаги дальней ногой в туловище (17,58%)
Олимпийские игры 2020	Йоп-чаги ближней ногой в туловище (23,9%)	Долио-чаги Ближней ногой в туловище (14,7%)	Долио-чаги дальней ногой в туловище (15,3%)
Чемпионат Москвы 2023	Йоп-чаги ближней ногой в туловище (29,8%)	Долио-чаги Ближней ногой в туловище (19,1%)	Долио-чаги дальней ногой в туловище (14,43%)

Выводы. Посредством педагогического наблюдения и педагогического эксперимента были выявлены морфофункциональные, физические и технико-тактические особенности спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК».

Содержание жира в теле спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» находится в норме, но на 17% выше, чем у спортсменов тяжелых весовых категорий, входящих в состав сборной Москвы. Показатель массы скелетной мускулатуры у спортсменов-студентов превышает норму и достигает почти половины веса спортсмена.

Видеоанализ позволил выявить основные технические и тактические показатели технико-тактической подготовленности спортсменов тяжелых весовых категорий студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК».

Главный системообразующий удар среди спортсменов тяжелых весовых категорий – йоп-чаги ближней ногой в туловище. Далее идут удары долио-чаги в туловище ближней и дальней ногой. Долио-чаги – это прямой круговой удар ногой.

Литература

1. Алексеев В.И. О подготовке атлетов тяжелых весовых категорий. – Теория и практика физической культуры, 1976 г., С. 5-8.
2. Дергунов Н.И. Специальная подготовка и комплексный контроль в единоборствах (на примере бокса) / Н.И. Дергунов, О.В. Ендропов, А.А. Калайджян. – Новосибирск, НГПУ, 2008. – 250 с.
3. Климин В.П. Влияние морфологических особенностей на работоспособность борцов. В кн.: Тезисы докладов VIII конференции молодых ученых ГЦОЛИФК. – М., 1970 – С. 109-110.

4. Огуренков В. И. Особенности подготовки боксеров тяжелых весовых категорий. В кн.: Бокс: Ежегодник, М.: Физкультура и спорт, С. 15-17.

5. Таймазов А.Б., Тараканов Б.И. Специфика соревновательной деятельности борцов тяжелой весовой категории в современной вольной борьбе // Ученые записки университета Лесгафта. 2016. №4 С. 134.

Егоров Илья Андреевич, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Эпов Олег Георгиевич, доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия. E-mail: epov.og@rgufk.ru

FEATURES OF INDIVIDUAL TRAINING OF ATHLETES OF THE STUDENT NATIONAL TEAM OF RUS "GTSOLIFK" IN THE HEAVY WEIGHT CATEGORY

Epov Oleg Georgievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia. E-mail: epov.og@rgufk.ru

Egorov Ilya Andreevich, student, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia.

Abstract. This article discusses the features of individual training of athletes of heavy weight categories of the student national team of the RUS "GTSOLIFK". The study revealed the physical, morphofunctional, technical and tactical features of athletes of heavy weight categories.

Keywords: Taekwondo, heavy weight classes, student national team, individual training.

References

1. *Alekseev V.I. O podgotovke atletov tyazhelyh vesovyh kategorij. -Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury, 1976 g., s. 5-8.*

2. *Dergunov N.I. Special'naya podgotovka i kompleksnyj kontrol' v edinoborstvah (na primere boksa) / N.I. Dergunov, O.V. Endropov, A.A. Kalajdzhyan. – Novosibirsk, NGPU, 2008. – 250 s.*

3. *Klimin V.P. Vliyanie morfologicheskikh osobennostej na rabotosposobnost' borcov. V kn.: Tezisy dokladov USh konferencii molodyh uchenyh /GCOLJFK/ - M., 1970, s. 109-110.*

4. *Ogurenkov V. I. Osobennosti podgotovki bokserov tyazhelyh vesovyh kategorij. V kn.: Boks: Ezhegodnik, M.: Fizkul'tura i sport, s. 15-17.*

5. *Tajmazov Artur Borisovich, Tarakanov Boris Ivanovich Specifika sorevnovatel'noj deyatel'nosti borcov tyazhelej vesovoj kategorii v sovremennoj vol'noj bor'be // Uchenye zapiski universiteta Lesgafita. 2016. №4 s. 134.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПЯТИБОРЦЕВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Изматденова А.А., Кравченко С.А.

Аннотация. В статье представлены данные воздействия медленной стрельбы на точность и время выполнения стрелковых упражнений в различных условиях у спортсменов, занимающихся современным пятиборьем на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: точность выстрела, время выполнения стрелкового упражнения, медленная стрельба, скоростная стрельба, современное пятиборье.

Введение. Современное состояние современного пятиборья указывает на все большую значимость комбинированного упражнения для успешного выступления по всему комплексу многоборья. Однако исследования проводились лишь в рамках соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, что не дает полного представления о ходе формирования навыков стрельбы в ходе многолетней их подготовки.

Предварительное исследование показало, что в ходе формирования скоростной стрельбы у квалифицированных пятиборцев был обнаружен недостаток в целевой точности выполнения выстрелов. Для преодоления которого была разработана экспериментальная методика, представленная в настоящем исследовании.

Основная часть. В ходе педагогического эксперимента тренерам было предложено увеличить количество времени, затрачиваемое на упражнения в недельном микроцикле, направленные на медленную стрельбу, а также скорректировать технику исполнения стрелкового упражнения в течение 3-х месяцев (рисунок 1).

Так, время, затрачиваемое на упражнения медленной стрельбы, составило 49% от общего тренировочного процесса стрелковой подготовки. Также была скорректирована техника выполнения медленного выстрела. До педагогического эксперимента у спортсменов не было правильного представления о технике его исполнения. Спортсмены выполняли то же самое упражнение скоростной стрельбы, но в замедленном движении.

В качестве тестовых заданий использовались упражнения, включающие 20 выстрелов с регистрацией точности выстрелов и времени их выполнения. При тестировании спортсменов до педагогического эксперимента было выявлено (рисунок 2), что наибольший показатель точности приходится на медленную стрельбу (165,85 очков в среднем). На скоростную стрельбу приходится в среднем 155,27 очков. Самый низкий показатель точности у пятиборцев приходится на скоростную стрельбу с бегом (151,9 очков в среднем). Снижение точности можно объяснить переключением внимания спортсменов с точности выполнения выстрелов на их временные параметры.

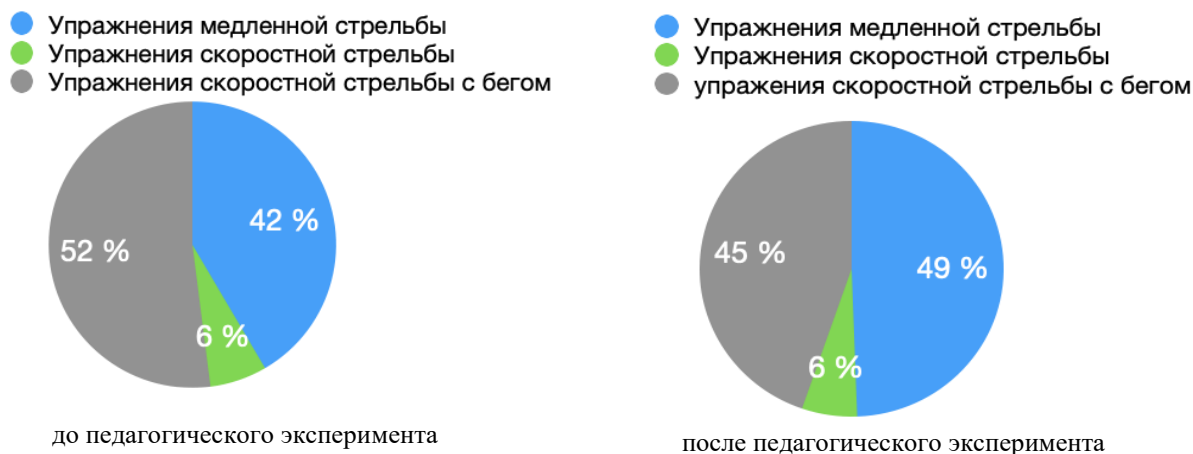


Рисунок 1 – Соотношение объёмов применения медленной, скоростной стрельбы и их комбинации с беговыми упражнениями в недельном микроцикле у квалифицированных пятиборцев до и после педагогического эксперимента

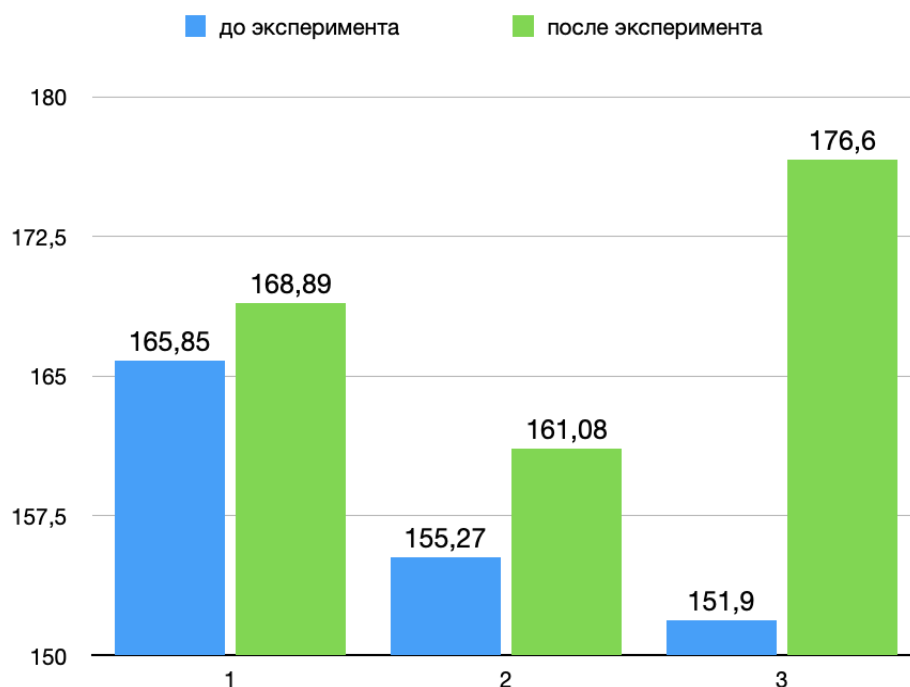


Рисунок 2 – Показатель точности стрельбы из лазерного пистолета у квалифицированных пятиборцев до и после педагогического эксперимента (очки)

- Условные обозначения:
- 1 - Медленная стрельба
 - 2 - Скоростная стрельба
 - 3 - Скоростная стрельба с бегом

После проведения педагогического эксперимента показатели изменились. Средний показатель точности медленной стрельбы увеличился на 3,04 очка (168,89 очков в среднем). При расчетах достоверности различий между

первоначальным уровнем и достигнутым, значимых показателей не достигнуто ($t_{эмп}=0,3$ при $t_{кр} : p \leq 0,05=2,57; p \leq 0,01=4,03$)

На этом фоне больших сдвигов было достигнуто в показателях точности скоростной стрельбы, которая возросла на 5,81 очков (161,08 очков - скоростная стрельба). При расчетах достоверности различий между первоначальным уровнем и достигнутым, значимых показателей не достигнуто ($t_{эмп}=1,3$ при $t_{кр} : p \leq 0,05=2,23; p \leq 0,01=3,17$).

Наибольшие сдвиги в показателях точности были получены при выполнении скоростной стрельбы с бегом, которые достигли 24,7 очков (176,6 очков – скоростная стрельба с бегом) и превысили результаты, полученные во всех исследуемых условиях. При расчетах достоверности различий между первоначальным уровнем и достигнутым, значимых показателей не достигнуто ($t_{эмп}=1,4$ при $t_{кр} : p \leq 0,05=2,78; p \leq 0,01=4,6$). Таким образом, были достигнуты положительные сдвиги во всех тестовых заданиях, однако сдвиги не достигли значимых различий, что указывает на необходимость более системного подхода в ходе предыдущего этапа многолетней подготовки.

Из полученных данных (рисунок 3) видно, что среднее время выполнения стрелкового упражнения после проведения педагогического эксперимента уменьшилось в скоростной стрельбе на 1,62 секунд (39,54 секунды до проведения педагогического эксперимента и 37,92 секунд после проведения педагогического эксперимента). При расчетах достоверности различий между первоначальным уровнем и достигнутым значимых различий не достигнуто ($t_{эмп}=0,4$ при $t_{кр} : p \leq 0,05=2,57; p \leq 0,01=4,03$).

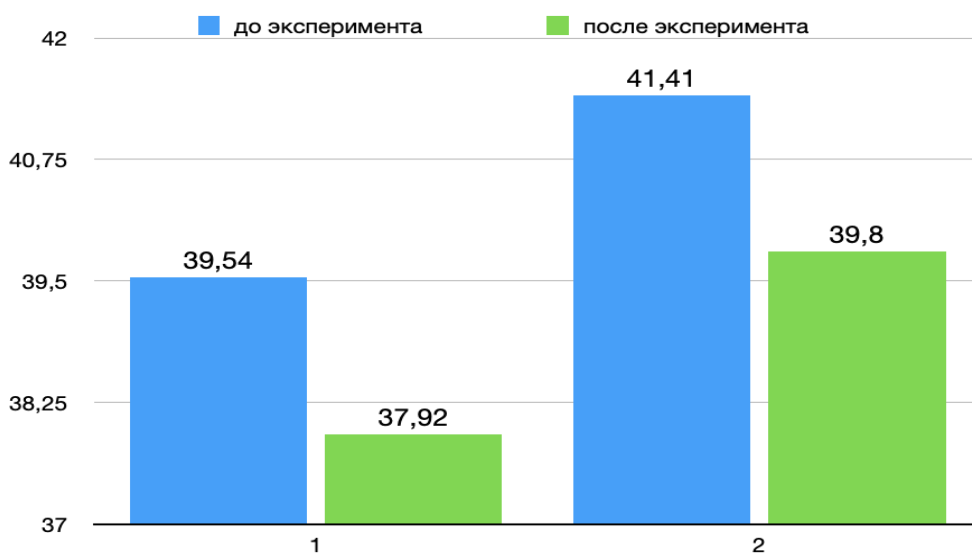


Рисунок 3 – Время, затраченное на выполнение стрелкового упражнения до и после педагогического эксперимента (сек)

Условные обозначения:

1 - скоростная стрельба

2 - скоростная стрельба с бегом

В скоростной стрельбе с бегом также было достигнуто улучшение среднего показателя времени в группе испытуемых на 1,61 секунд (41,41 до проведения педагогического эксперимента и 39,8 секунд после проведения педагогического эксперимента). При расчетах достоверности различий между первоначальным уровнем и достигнутым значимых показателей не достигнуто ($t_{\text{эмп}}=1,3$ при $t_{\text{кр}}: p \leq 0,05=2,78; p \leq 0,01=4,6$).

Вывод. Как видно из представленного выше материала, было улучшено среднее по группе время выполнения тестовых заданий, однако за указанный промежуток времени не было достигнуто достоверного уровня. Как и в случае с точностью, требуется большее время для реализации данной методики. В целом проведенный эксперимент демонстрирует положительное влияние предложенных соотношений медленной и скоростной стрельбы с учетом занятий различной направленности. Также важно отметить необходимость корректировки техники выполнения медленной стрельбы.

Литература

1. Лебединская М.Е. Развитие координационных способностей у юношей 14-16 лет, занимающихся пулевой стрельбой / М.Е. Лебединская, Э.И. Такташов, С.А. Кравченко // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: материалы II межкаф. науч.-практ. конф. молодых учёных, 29 мар. 2023 / Рос. гос. ун-т спорта «ГЦОЛИФК» [и др.]. М, 2017. С 64-68.

2. Левшинская А.А. / Основные подходы в обучении стрельбе из пневматического (лазерного) пистолета в современном пятиборье на учебно-тренировочном этапе / А.А. Левшинская, С.А Кравченко, Э.И Такташов. // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: материалы II межкаф. науч.-практ. конф. молодых учёных, 29 мар. 2023 / Рос. гос. ун-т спорта «ГЦОЛИФК» [и др.]. М, 2017. С. 69-72.

Изматденова Александра Алексеевна, студентка 5 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail – unicornaleksandra14@gmail.com

Кравченко Сергей Александрович, преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail – 777cergi777@mail.ru

OPTIMIZATION OF THE TRAINING PROCESS OF SHOOTING TRAINING OF PENTATHLETES AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTSMANSHIP

Izmatdenova Aleksandra Alekseevna, undergraduate, Russian University of Sport «GTSOLIFK», Russia, Moscow, unicornaleksandra14@gmail.com

Kravchenko Sergey Aleksandrovich lecturer, Russian University of Sport «GTSOLIFK», Russia, Moscow, e-mail – 777cergi777@mail.ru

Annotation. The article presents data on the impact of slow shooting on the accuracy and time of performing shooting exercises in various conditions among athletes involved in modern pentathlon at the stage of improving sportsmanship.

Keywords: shooting accuracy, shootig exercise time, slow shooting, rapid fire, modern pentathlon.

References

1. *Lebedinskaya M.E. Razvitie koordinatsionnih sposobnostei u yunoshei 14-16 let, zanimayushihsya pulevoi strelboi / M.E Lebedinskaya, E.I Taktashov., S.A Kravchenko. // Znanie, nauka, praktika: aktualinie problem teorii i metodiki sportivnoi i professionalnoi podgotovki v izbrannom vide deyatelnosti: materiali II mezhkaf. nauch.-prakt. konf. molodih uchyonih, 29 mar.2023 / Ros. gos. un-t sporta (GTSOLIFK) [i dr.]. M.,2023 . S. 64-68.*

2. *Levshinskaya A.A. Osnovnie podhodi v obuchenii strelbe iz pnevmaticheskogo (lazernogo) pistoleta v sovremennom pyatiborie na uchebno-trenirovochnom etape / A.A Levshinskaya, S.A Kravchenko., E.I.TAKTASHOV // Znanie, nauka, praktika: aktualinie problem teorii i metodiki sportivnoi i professionalnoi podgotovki v izbrannom vide deyatelnosti: materiali II mezhkaf. nauch.-prakt. konf. molodih uchyonih, 29 mar.2023 / Ros. gos. un-t sporta (GTSOLIFK) [i dr.]. M., 2023. S. 69-72.*

УРОВЕНЬ ПРОЯВЛЕНИЯ ТОЧНОСТИ СТРЕЛЬБЫ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СОВРЕМЕННЫМ ПЯТИБОРЬЕМ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Изматденова А.А., Такташов Э.И.

Аннотация. В статье представлены данные, характеризующие уровень проявления точности стрельбы в различных условиях и его взаимосвязи с временем выполнения стрелкового упражнения у спортсменов, занимающихся современным пятиборьем на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: точность выстрела, НИТ-фактор, взаимосвязи, современное пятиборье.

Введение. Правила соревнований в современном пятиборье претерпевают постоянные изменения. Так, после Олимпийских игр в Пекине произошли значительные изменения в оценке соревновательной деятельности пятиборцев в стрельбе. Произошло объединение стрельбы с бегом в единое комбинированное испытание, в ходе которого оценка эффективности стрелковой части упражнения стала оцениваться временем, затраченным на закрытие пяти мишеней, что не даёт представления о точности выполненных выстрелов и сформированности навыка точного выстрела. Для изучения данного показателя было проведено настоящее исследование.

Основная часть. Изучим уровень проявления точности выстрела в различных условиях у спортсменов, занимающихся современным пятиборьем на этапе совершенствования спортивного мастерства (таблица 1). Из полученных данных видно, что самый высокий средний показатель точности наблюдается во время выполнения медленной стрельбы (168,89 очков). С увеличением скорости выполнения стрелкового упражнения и добавлением в него беговых серий средний показатель точности стрельбы уменьшается (155,27 очков – скоростная стрельба; 151,9 очков – скоростная стрельба с бегом). На фоне этого стандартное отклонение уменьшается при выполнении скоростной стрельбы по сравнению с медленной (11,22 очков - медленная и 5,88 очков – скоростная), а при чередовании с бегом снова увеличивается до 11,63 очков. Таким образом, наибольшие показатели точности достигаются при выполнении медленной стрельбы. Однако наименьшее стандартное отклонение показывает наибольшую сформированность навыка при выполнении скоростной стрельбы.

Анализируя время выполнения скоростной стрельбы и скоростной стрельбы с бегом, можно отметить, что различия имеют незначительный характер ($p \geq 0,05$), на что также указывают стандартные отклонения изучаемых показателей (6,34 и 6,44, соответственно).

Таблица 1 – Индивидуальные показатели точности 20-ти выстрелов в различных условиях у спортсменов современного пятиборья на этапе совершенствования спортивного мастерства (количество очков)

Фамилия Имя	Точность медленной стрельбы	Точность скоростной стрельбы	Точность скоростной стрельбы с бегом	Время скоростной стрельбы	Время скоростной стрельбы с бегом	НПТ-фактор * скоростной стрельбы	НПТ-фактор * скоростной стрельбы с бегом
Б-к Я.	175,10	149,00	155,20	38,85	36,57	3,80	4,20
И-в П.	167,40	150,70	124,20	31,86	35,44	4,70	3,50
Б-а О.	162,60	162,30	163,00	35,05	37,85	4,52	4,30
Ч-в Д.	182,10	154,60	159,60	34,46	40,96	4,48	3,89
К-в С.	177,20	165,00	152,70	38,93	37,66	4,23	4,05
З-в В.	156,90	154,50	150,70	34,40	36,98	4,49	4,07
А-о Д.	171,40	157,30	148,90	47,28	46,82	3,32	3,18
Б-а Д.	179,10	156,80	162,30	46,50	45,58	3,37	3,56
К-в Д.	148,20	147,20	150,50	48,55	54,79	3,03	2,74
Средняя	168,89	155,27	151,9	39,54	41,41	3,99	3,72
Стандартное отклонение	11,22	5,88	11,63	6,34	6,44	0,62	0,52

*НПТ-фактор – сумма всех полученных очков на упражнении, разделённая на время выполнения упражнения

Представленные данные демонстрируют идентичность показателей времени выполнения скоростной стрельбы в различных условиях и сформированности навыка по данному показателю. Таким образом, представленные данные демонстрируют основные ориентиры для спортсменов на наименьшие временные потери, при этом качество стрельбы уходит на второй план.

Изучим взаимосвязи между точностью и скоростью стрельбы в различных условиях у спортсменов современного пятиборья на этапе совершенствования спортивного мастерства (таблица 2). Из представленных данных видно отсутствие значимой связи между показателями НПТ – фактора скоростной стрельбы и точностью медленной стрельбы ($r=0,16$), при этом показатели взаимосвязи точности стрельбы с НПТ-фактором скоростной стрельбы с бегом несколько выше ($r=0,38$). Похожая динамика, но с большими показателями взаимосвязи отмечена у точности скоростной стрельбы с показателями НПТ-фактора скоростной стрельбы в различных условиях ($r=0,30$ с НПТ-фактором скоростной стрельбы; $r=0,47$ с НПТ-фактором скоростной стрельбы с бегом).

Данная положительная динамика при приближении к условиям соревновательной деятельности теряется, а взаимосвязь точности скоростной стрельбы с бегом и НИТ-фактора скоростной стрельбы имеет отрицательные значения ($r=-0,24$).

Уровни взаимосвязи резко увеличиваются и достигают значимого уровня при сопоставлении времени затраченного на выполнение стрельбы и НИТ-фактора. Так, взаимосвязь между временем скоростной стрельбы и НИТ-фактором скоростной стрельбы близка к прямой зависимости ($r=-0,98$), что указывает на доминирующую установку спортсменов к выполнению стрелковых упражнений с наименьшими временными затратами. Следует отметить, снижение уровня взаимосвязи при сопоставлении времени скоростной стрельбы с НИТ-фактором скоростной стрельбы с бегом ($r=-0,69$). Однако, изучая взаимосвязь между временем скоростной стрельбы с бегом и НИТ-фактором, наблюдается высокая стабильная связь в различных условиях ($r=-0,86$ – с НИТ-фактором скоростной стрельбы и $r=-0,85$ – с НИТ-фактором скоростной стрельбы с бегом).

Таблица 2 – Взаимосвязи между точностью и скоростью стрельбы в различных условиях у спортсменов современного пятиборья на этапе совершенствования спортивного мастерства (r)

Точность стрельбы в различных условиях	НИТ – фактор* скоростной стрельбы	НИТ – фактор* скоростной стрельбы с бегом
Точность медленной стрельбы	0,16	0,38
Точность скоростной стрельбы	0,30	0,47
Точность скоростной стрельбы с бегом	-0,24	0,34
Время скоростной стрельбы	-0,98	- 0,69
Время скоростной стрельбы с бегом	-0,86	-0,85

*НИТ – фактор – сумма всех полученных очков на упражнении, разделённая на время выполнения упражнения.

Вывод. Индивидуальные показатели точности и времени выполнения стрельбы в различных условиях и их взаимосвязь с НИТ-фактором указывает на чрезмерное внимание спортсменов к минимизации временных потерь. При этом отсутствует стремление к их выполнению с наибольшей точностью.

Литература

1. Лебединская М.Е., Развитие координационных способностей у юношей 14-16 лет, занимающихся пулевой стрельбой / Лебединская М.Е., Такташов Э.И., Кравченко С.А // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: материалы II межкаф. науч.-практ. конф. молодых учёных, 29 мар. 2023. М, 2017. – С. 64-68.

2. Левшинская А.А. / Основные подходы в обучении стрельбе из пневматического (лазерного) пистолета в современном пятиборье на учебно-тренировочном этапе / Левшинская А.А., Кравченко С.А., Такташов Э.И. // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: материалы II межкф. науч.-практ. конф. молодых учёных, 29 мар. 2023. М, 2017. С. 69-72.

Изматденова Александра Алексеевна, студентка 5 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail – unicornaleksandra14@gmail.com

Такташов Эдуард Ислямович, преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», e-mail – ehduard-taktashov@yandex.ru

THE LEVEL OF SHOOTING ACCURACY IN VARIOUS CONDITIONS AMONG ATHLETES INVOLVED IN MODERN PENTATHLON AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTSMANSHIP

Izmatdenova Aleksandra Alekseevna, undergraduate, Russian University of Sport «GTSOLIFK», Russia, Moscow, unicornaleksandra14@gmail.com

Taktashov Eduard Islyamovich, lecturer, Russian University of Sport «GTSOLIFK», Russia, Moscow, ehduard-taktashov@yandex.ru

Annotation. The article presents data characterizing the level of shooting accuracy in various conditions and its connection to the time indicators of performing a shooting exercise among athletes involved in modern pentathlon at the stages of improving sportsmanship.

Keywords: shooting accuracy, HIT-factor, connection, modern pentathlon.

References

1. Lebedinskaya M.E. Razvitie koordinatsionnih sposobnostei u yunoshei 14-16 let, zanimayushihsiya pulevoi strelboi / Lebedinskaya M.E, Taktashov E.I., Kravchenko S.A. // Znanie, nauka, praktika: aktualnie problem teorii i metodiki sportivnoi i professionalnoi podgotovki v izbrannom vide deyatel'nosti: materialy II mezhkaf. nauch.-prakt. konf. molodih uchyonih, 29 mar.2023 / Ros. gos. un-t sporta (GTSOLIFK) [i dr.]. M.,2023 . S. 64-68.

2.Levshinskaya A.A. Osnovnie podhodi v obuchenii strelbe iz pnevmaticheskogo (lazernogo) pistoleta v sovremennom pyatiborie na uchebno-trenirovochnom etape / Levshinskaya A.A, Kravchenko S.A., TAKTASHOV E.I. // Znanie, nauka, praktika: aktualnie problem teorii i metodiki sportivnoi i professionalnoi podgotovki v izbrannom vide deyatel'nosti: materialy II mezhkaf. nauch.-prakt. konf. molodih uchyonih, 29 mar.2023 / Ros. gos. un-t sporta (GTSOLIFK) [i dr.]. M.,2023 . S. 69-72.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АГРЕССИВНОСТИ И ИМПУЛЬСИВНОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНАХ КУМИТЭ И КАТА НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ

Казарян А.Г., Демченко Н.С.

***Аннотация.** В ходе проведенного исследования выявлены различия по степени проявления агрессивности и импульсивности у спортсменов, специализирующихся в дисциплинах «кумитэ» и «ката» на тренировочном этапе. Установлено, что у спортсменов, специализирующихся в «кумитэ», уровень негативной агрессивности, конфликтности и импульсивности выше, чем у спортсменов «ката». Для стимуляции позитивной агрессии, коррекции проявления негативной агрессии и снижения уровня импульсивности была предложена программа психологической подготовки, основанная на регулятивном подходе: для спортсменов, специализирующихся в дисциплине «кумитэ», применялись индивидуальные средства дыхательной гимнастики и расслабляющей медитации (75%) и коллективные занятия по самоконтролю и рефлексии (25%); для спортсменов, специализирующихся в дисциплине «ката», применялись индивидуальные средства дыхательной гимнастики и расслабляющей медитации (25%) и коллективные занятия по самоконтролю и рефлексии (75%).*

***Ключевые слова:** каратэ киокусинкай, кумитэ, ката, агрессивность поведения, импульсивность, тренировочный этап спортивной подготовки.*

Введение. Актуальность темы исследования заключается в необходимости разрешения проблемы между стремлением к эффективной психической подготовке юных каратэистов 12-13 лет в предсоревновательный и соревновательный период, и недостаточным уровнем научных знаний о специфике проявлений агрессивности и импульсивности у спортсменов, специализирующихся на учебно-тренировочном этапе (УТЭ) в дисциплинах «кумитэ» и «ката».

Проблема исследования обусловлена наличием противоречий между:

– спецификой системы психической подготовки юных каратэистов на этапе спортивной специализации и осознанием структуры проявления агрессивности и импульсивности у подростков 12-13 лет «с позиции гармонии и совершенства» [2];

– объективно существующей потребностью тренеров совершенствовать психическую подготовку юных каратэистов УТЭ в предсоревновательный период с учетом индивидуальных различий в проявлении агрессии и импульсивности и недостаточной научно-методической базой, подразумевающей вовлечение в процесс подготовки различных механизмов, алгоритмов, средств и методов тренировки, подавляющих негативную и одновременно стимулирующих позитивную агрессии, а также балансирующие проявление импульсивности у спортсменов.

Цель исследования – проанализировать степень проявления агрессивности и импульсивности спортсменов, специализирующихся в

дисциплинах «кумитэ» и «ката» на тренировочном этапе, и разработать рекомендации по коррекции психического состояния спортсменов в соревновательный период.

Задачи исследования:

- 1) выявить особенности проявления агрессивности и импульсивности у спортсменов 12-13 лет, проходящих обучение в дисциплинах «кумитэ» и «ката»;
- 2) разработать рекомендации по структуре и содержанию тренировочной деятельности каратэистов с учетом проявлений и у них агрессивности и импульсивности, формирующихся под влиянием спортивной специализации.

В качестве гипотезы было выдвинуто предположение о том, что, во-первых, спортивная специализация оказывает влияние на формирование типологического профиля каратэиста 12-13 лет с характерными чертами агрессивности и импульсивности; во-вторых, программа спортивной подготовки, основанная на регулятивном подходе и разработанная с учетом проявлений агрессивности и импульсивности у каратэистов с учетом их специализации, позволит повысить уровень самоорганизации спортсменов, а также скорректировать специфические проявления агрессии и импульса.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение практического опыта; психологическое тестирование по методикам «Личная агрессивность и конфликтность» (Е.П. Ильин и П.А. Ковалев [1]), «Импульсивность» (Е.И. Ильин [2]); педагогический эксперимент, метод экспертной оценки; методы математической статистики (для определения достоверности несвязных совокупностей применялся U-критерий Манна Уитни, для определения связных совокупностей T-критерий Вилкоксона).

Методика «Личная агрессивность и конфликтность» (Е.П. Ильин и П.А. Ковалев [1]) включает 80 вопросов, дифференцированных на 8 шкал. Ответ испытуемого на вопрос предполагает выбор одного из бинарных ответов – либо «да», либо «нет», каждый из которых оценивается в 1 балл. По одной шкале можно набрать не более 10 баллов. По 8 основным шкалам формировались интегрированные оценки «позитивной агрессивности», «негативной агрессивности» и «конфликтности».

Методика «Импульсивность» (Е.И. Ильин [2]), включает 15 вопросов с двумя бинарными ответами – либо «да», либо «нет». Ответ оценивается в 0 или 1 балл. Чем больше сумма набранных баллов, тем больше импульсивность испытуемого и склонность к принятию им недостаточно обдуманных решений.

Организация исследования. Педагогический эксперимент проходил с сентября по декабрь 2023 г.

На констатирующем этапе педагогического эксперимента проводилось предварительное психологическое тестирование, посредством которого определялся уровень проявления агрессивности и импульсивности у спортсменов, специализирующихся на УТЭ в дисциплинах «кумитэ» и «ката». По результатам диагностики были разработаны рекомендации по коррекции проявления негативной агрессии и импульсивности и стимулированию позитивной агрессии у юных каратэистов 12-13 лет в предсоревновательный и соревновательный период.

На протяжении четырех месяцев на формирующем этапе педагогического эксперимента спортсмены обеих дисциплин тренировались с применением разработанных рекомендаций. На контрольном этапе педагогического эксперимента было проведено повторное психологическое тестирование с целью изучения динамики уровня агрессивности и импульсивности спортсменов под влиянием разработанных рекомендаций.

В педагогическом эксперименте приняли участие 24 каратэиста 12-13 лет, проходящих подготовку в дисциплинах «кумитэ» (n = 12) и «ката» (n = 12) на тренировочном этапе.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам предварительного тестирования было установлено, что спортсмены, специализирующиеся в «кумитэ», в среднем менее склонны к проявлению позитивной агрессии – $5,3 \pm 1,45$ балла, чем спортсмены, специализирующиеся в дисциплине «ката» – $5,6 \pm 1,4$ балла. Различия между указанными параметрами недостоверны и составляют в среднем 5,7% ($p > 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика проявления агрессивности и импульсивности у юных каратэистов 12-13 лет, специализирующихся в «кумитэ» и «ката» на УТЭ, в ходе педагогического эксперимента

№	Показатель	Этап эксперимента	X ± σ		Δ _{отн.} , %	p
			кумитэ (n = 12)	ката (n = 12)		
Результаты опроса по методике «Личная агрессивность и конфликтность»						
1.1	Вспыльчивость, балл	констатирующий	4,8 ± 2,1	4,5 ± 2,2	-6,3	>0,05
		контрольный	4,1 ± 1,1	3,9 ± 2,2	-4,9	>0,05
		Δ _{отн.} , %	-14,6	-13,3		
		p	<0,05	>0,05		
1.2	Наступательность, напористость, балл	констатирующий	5,2 ± 1,1	5,6 ± 1,4	7,7	>0,05
		контрольный	6,1 ± 0,8	6,5 ± 1,4	6,6	>0,05
		Δ _{отн.} , %	17,3	16,1		
		p	<0,05	<0,05		
1.3	Обидчивость, балл	констатирующий	4,7 ± 0,9	3,6 ± 1,1	-23,4	<0,05
		контрольный	3,5 ± 1,2	3,4 ± 1,1	-2,9	>0,05
		Δ _{отн.} , %	-25,5	-5,6		
		p	<0,05	>0,05		
1.4	Неуступчивость, балл	констатирующий	5,4 ± 1,8	5,5 ± 1,4	1,9	>0,05
		контрольный	6,3 ± 1,3	6,5 ± 1,4	3,2	>0,05
		Δ _{отн.} , %	16,7	18,2		
		p	<0,05	<0,05		
1.5	Бескомпромиссность, балл	констатирующий	6,2 ± 2,3	5,4 ± 1,9	-12,9	>0,05
		контрольный	4,3 ± 1,7	4,1 ± 1,9	-4,7	>0,05
		Δ _{отн.} , %	-30,6	-24,1		
		p	<0,05	<0,05		
1.6	Мстительность, балл	констатирующий	3,8 ± 0,6	4,2 ± 1,4	10,5	>0,05
		контрольный	3,2 ± 1,5	3,1 ± 1,4	-3,1	>0,05
		Δ _{отн.} , %	-15,8	-26,2		
		p	<0,05	<0,05		
1.7		констатирующий	4,6 ± 1,3	3,8 ± 1,6	-17,4	<0,05

	Нетерпимость к мнению других, балл	контрольный	3,9 ± 1,1	3,5 ± 1,6	-10,3	>0,05
		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	-15,2	-7,9		
		p	<0,05	>0,05		
1.8	Подозрительность, балл	констатирующий	5,9 ± 1,9	4,9 ± 2,1	-16,9	<0,05
		контрольный	4,7 ± 1,2	4,1 ± 2,1	-12,8	>0,05
		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	-20,3	-16,3		
		p	<0,05	<0,05		
1.9	Позитивная агрессивность (Σ стр. 2 и стр. 4), балл	констатирующий	5,3 ± 1,45	5,6 ± 1,4	5,7	>0,05
		контрольный	6,2 ± 1,05	6,5 ± 1,4	4,8	>0,05
		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	17,0	16,1		
		p	<0,05	<0,05		
1.10	Негативная агрессивность (Σ стр. 6 и стр. 7), балл	констатирующий	4,2 ± 0,95	4,0 ± 1,5	-4,8	>0,05
		контрольный	3,6 ± 1,3	3,3 ± 1,5	-8,3	>0,05
		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	-15,5	-17,5		
		p	<0,05	<0,05		
1.11	Конфликтность (Σ стр. 1, 3, 5 и 8), балл	констатирующий	5,4 ± 1,8	4,6 ± 1,8	-14,8	<0,05
		контрольный	4,2 ± 1,3	3,9 ± 1,8	-7,1	>0,05
		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	-23,1	-15,8		
		p	<0,05	<0,05		
Результаты опроса по методике «Импульсивность»						
2.1	Импульсивность, балл	констатирующий	11,2 ± 1,6	10,9 ± 1,9	-2,7	>0,05
		контрольный	6,6 ± 2,3	6,4 ± 2,8	-3,0	>0,05
		$\Delta_{\text{отн.}}, \%$	-41,1	-41,3		
		p	<0,05	<0,05		

К проявлению негативной агрессии спортсмены, специализирующиеся в дисциплине «кумитэ», склонны на 4,8% ($p > 0,05$) недостоверно больше, чем катисты. Так, на констатирующем этапе эксперимента уровень проявления негативной агрессии у спортсменов дисциплины «кумитэ» в среднем составил $4,2 \pm 0,95$ балла, в то время как у катистов $4,0 \pm 1,5$ балла.

По результатам предварительного тестирования было установлено, что спортсмены, специализирующиеся в «кумитэ», в среднем более конфликтны ($5,4 \pm 1,8$ балла), чем спортсмены, специализирующиеся в дисциплине «ката» – $4,6 \pm 1,8$ балла. Различия между указанными параметрами достоверны и составляют в среднем 14,8% ($p < 0,05$). По степени импульсивности спортсмены обеих дисциплин достаточно импульсивны: $11,2 \pm 1,6$ баллов у спортсменов дисциплины «кумитэ» и $10,9 \pm 1,9$ баллов у катистов. Различия между указанными параметрами недостоверны и составляют в среднем 2,7% ($p > 0,05$). Высокий уровень импульсивности объясняется особенностями первого пубертатного периода полового созревания мальчиков в возрасте 12-13 лет.

В соответствии с полученными предварительными результатами тестирования была разработана программа, основанная на регулятивном подходе, посредством которой проводилась стимуляция позитивной агрессии и коррекция проявлений негативной агрессии, а также снижение уровня импульсивности. Так, для снижения уровня импульсивности в начале каждого тренировочного занятия проводились дыхательные упражнения, позволяющие корректировать психическое состояние спортсмена, а в конце занятий несколько

минут посвящалось расслабляющей медитации, которая помогала спортсменам снять усталость и закрепить содержание тренировки. Для снижения уровня негативной агрессии были организованы дополнительные ежемесячные командные занятия, на которых спортсмены могли делиться своими достижениями и опытом в практике осознанности, учиться вместе и мотивировать друг друга. Для каждого спортсмена был составлен последовательный график ежедневных занятий медитацией и осознанностью (в общей сложности 10-15 минут утром или перед сном); проведение коллективных занятий по медитации; обучение самоконтролю и рефлексии (самоанализ и оценка поведения, эмоций и прогресса в практике осознанности).

За время педагогического эксперимента у спортсменов, специализирующихся в дисциплине «кумитэ», проявление позитивной агрессивности в среднем достоверно выросло на 17,0% ($p < 0,05$), а уровень негативной агрессии и уровень конфликтности достоверно снизились соответственно на 15,5% ($p < 0,05$) и 23,1% ($p < 0,05$). У спортсменов дисциплины «ката» за время педагогического эксперимента проявление позитивной агрессивности в среднем достоверно выросло на 16,0% ($p < 0,05$), а уровень негативной агрессии и уровень конфликтности достоверно снизились соответственно на 17,5% ($p < 0,05$) и 15,8% ($p < 0,05$). Импульсивность за ход эксперимента достоверно снизилась у испытуемых обеих групп – на 41,1% ($p < 0,05$) у спортсменов, специализирующихся в дисциплине «кумитэ», и на 41,3% ($p < 0,05$) у спортсменов, специализирующихся в дисциплине «ката».

Выводы

1. Разработанная программа спортивной подготовки, основанная на регулятивном подходе, дала возможность повысить уровень позитивной агрессии, скорректировать проявления негативной агрессии и снизить уровень импульсивности. Для спортсменов, специализирующихся в дисциплине «кумитэ», применялись индивидуальные средства дыхательной гимнастики и расслабляющей медитации (75%) и коллективные занятия по самоконтролю и рефлексии (25%). Для спортсменов, специализирующихся в дисциплине «ката», применялись индивидуальные средства дыхательной гимнастики и расслабляющей медитации (25%) и коллективные занятия по самоконтролю и рефлексии (75%).

2. За время эксперимента у спортсменов, специализирующихся в дисциплине «кумитэ», в среднем на 17,0% ($p < 0,05$) достоверно вырос уровень позитивной агрессивности, а проявление негативной агрессии, уровень конфликтности и импульсивности достоверно снизились соответственно на 15,5% ($p < 0,05$), 23,1% ($p < 0,05$) и 41,1% ($p < 0,05$). У спортсменов, проходящих подготовку в дисциплине «ката», уровень позитивной агрессивности в среднем достоверно вырос на 16,0% ($p < 0,05$), а уровень негативной агрессии, уровень конфликтности и импульсивности в среднем достоверно снизились соответственно на 17,5% ($p < 0,05$), 15,8% ($p < 0,05$) и 41,3% ($p < 0,05$).

Литература

1. Ильин, Е. П. Психология общения и межличностных отношений / Е. П.

Ильин. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 576 с.

2. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 352 с.

3. Казарян, А. Г. Определение факторов, влияющих на предстартовые состояния спортсменов в киокусинкай / А. Г. Казарян, Н. С. Демченко // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методологии спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: Материалы II межкафедральной научно-практической конференции молодых учёных (29 марта 2023 г.). / Под общей редакцией Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М.: Лика, 2023. – С. 53-58.

Казарян Александра Геворговна, студентка 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

Демченко Наталья Сергеевна, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

COMPARATIVE ANALYSIS OF AGGRESSIVENESS AND IMPULSIVITY OF ATHLETES SPECIALIZING IN THE DISCIPLINES OF KUMITE AND KATA AT THE TRAINING STAGE

Alexandra Kazaryan, 4th year student, Russian University of Sports, Moscow

Natalia Demchenko, Associate Professor, Russian University of Sports, Moscow

Annotation. The study revealed differences in the degree of aggression and impulsivity among athletes specializing in the disciplines of "kumite" and "kata" at the training stage. It was found that athletes specializing in kumite have a higher level of negative aggressiveness, conflict and impulsivity than athletes of kata. To stimulate positive aggression, correct the manifestation of negative aggression and reduce the level of impulsivity, a psychological training program based on a regulatory approach was proposed: for athletes specializing in the kumite discipline, individual means of breathing exercises and relaxing meditation (75%) and collective self-control and reflection classes (25%) were used; for athletes specializing in the discipline "kata", individual means of breathing exercises and relaxing meditation (25%) and collective self-control and reflection classes (75%) were used..

Keywords: karate kyokushin, kumite, kata, aggressive behavior, impulsivity, the training stage of sports training.

References

1. Ilyin, E. P. Psychology of communication and interpersonal relations / E. P. Ilyin. – St. Petersburg: Peter, 2009. – 576 p.

2. Ilyin, E. P. Psychology of sports / E. P. Ilyin. – St. Petersburg: Peter, 2008. – 352 p.

3. Kazaryan, A. G. Determination of factors influencing the pre-start conditions of athletes in kyokushin / A. G. Kazaryan, N. S. Demchenko // Knowledge, science, practice: actual problems of theory and methodology of sports and vocational training in a chosen type of activity: Materials of the II interdepartmental scientific and practical conference of young scientists, Moscow, 29 March 2023 / Under the general editorship of Y.L. Orlov, L.G. Ryzhkova. – Moscow: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports "GTSOLIFK", 2023. – pp. 53-58.

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ТРЕНИРОВКИ НА ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА

Карсанов В.А., Бородин А.Ю.

***Аннотация.** В настоящее время стрельба из лука представляет собой высокоорганизованный, имеющий соответствующую материально-техническую базу и основанный на высоких технологиях вид спорта. Вследствие повышения уровня спортивных результатов в стрельбе из лука, как в нашей стране, так и на мировом уровне большее значение приобретает применение технических средств в учебно-тренировочном процессе. Это позволяет более эффективно и в более короткие сроки развивать и совершенствовать разнообразные двигательные умения и навыки спортсмена. Использование технических средств на тренировках позволяет получить эффект за счёт интенсификации учебно-тренировочного процесса.*

***Ключевые слова:** стрельба из лука, технические средства тренировки, техническая подготовка, система «спортсмен-лук».*

Цель исследования: повысить эффективность технической подготовки спортсменов-стрелков из классического лука на этапе совершенствования спортивного мастерства с помощью современных технических средств тренировки.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики.

Основная часть. Исследование проводилось в три этапа, в период с сентября 2023 года по март 2024 года.

Первый этап (сентябрь – ноябрь 2023) включал в себя анализ научно-методической литературы и обобщение практического опыта, которые позволили нам определить элементы техники исполнения выстрела в наибольшей степени, нуждающиеся в контроле, на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Далее были изучены уже известные технические средства, позволяющие спортсмену вести самоконтроль правильного исполнения элементов техники прицельного выстрела. Одним из таких средств был комплекс устройств, состоявший из видеокамеры и проектора. Было сделано предположение, что применение именно этого технического средства позволит наилучшим образом достичь поставленной в работе цели. Данный комплекс технических средств, для удобства, было решено назвать сокращенно «тренажер «КПЭ» (Камера – Проектор – Экран).

Второй этап (декабрь 2023 – январь 2024) включал в себя организацию и проведение педагогического эксперимента, в ходе которого проверялась степень эффективности применения тренажера «КПЭ» на формирование специального

двигательного умения «Дотяг» в ходе выполнения упражнения «Выстрел с паузой».

Тренажер «КПЭ» представлял собой комплекс, состоявший из камеры, соединенной напрямую с LCD – проектором. Камера находилась на штативе, что позволяло располагать ее в любом удобном месте и регулировать высоту, наклон и направление съемки. Изображение, фиксируемое камерой, передавалось на проектор, который, в свою очередь проецировал его на экран, находившийся перед стрелком. В качестве экрана была использована мишень, прикрепленная обратной (белой) стороной наружу. Внешний вид комплекса представлен на рисунке 1.

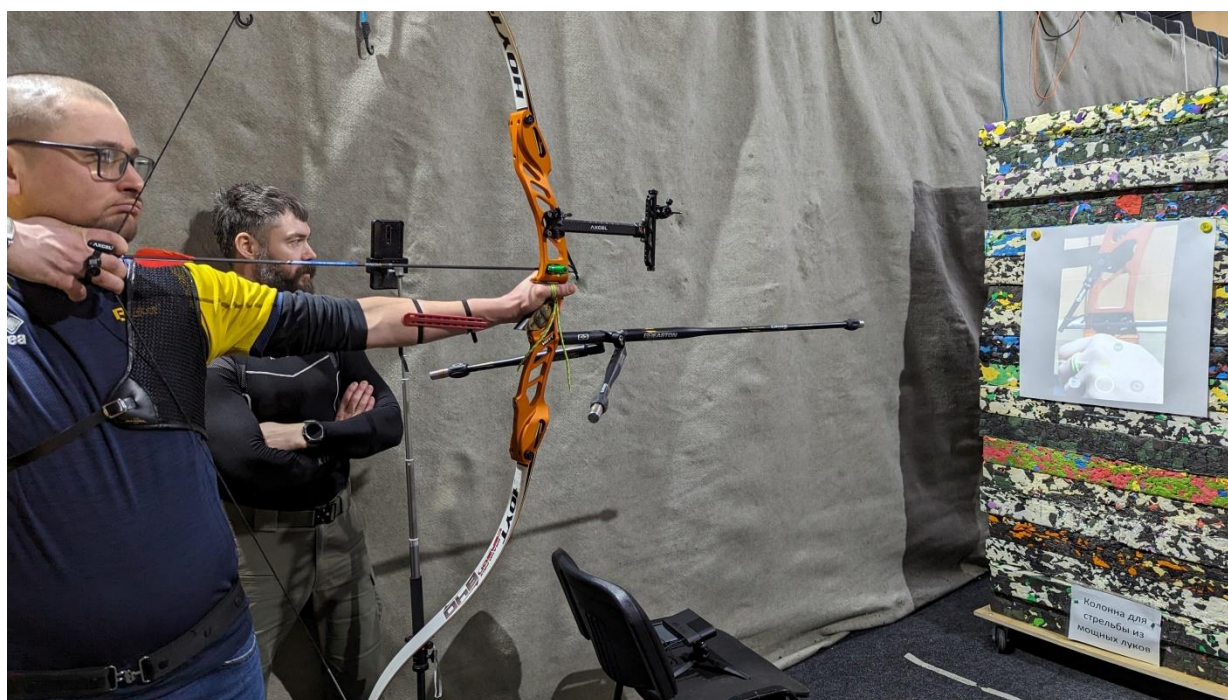


Рисунок 1 – Процесс применения тренажера «КПЭ»

В исследовании принимало участие 16 спортсменов (6 юношей, 10 девушек) возрастом от 15 до 18 лет, квалификация – КМС, стаж занятий 3-6 лет. Перед началом эксперимента из числа претендентов был произведен отбор участников по результатам контрольных стрельб. После этого были сформированы две группы – экспериментальная и контрольная по восемь человек в каждой. Однородность групп была проверена и подтверждена с помощью U-критерия Манна – Уитни.

В начале и в конце эксперимента было проведено тестирование уровня технической подготовленности каждого участника в обеих группах. Тестирование включало в себя выполнение упражнения «Выстрел с паузой» с завязанными глазами. При выполнении упражнения спортсмены занимали позицию напротив щита, расположенного на расстоянии 3м, заряжали стрелу, после чего им надевали повязку на глаза с целью исключить визуальный контроль. Стрелки должны были ориентироваться только на мышечные ощущения.

Каждый участник выполнял данное упражнение 10 раз. В ходе упражнения отмечалось правильное выполнение элемента «Дотяг». Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество правильно выполненных элементов «Дотяг» во время выполнения упражнения «Выстрел с паузой» до и после педагогического эксперимента

Контрольная группа				Экспериментальная группа			
№	ФИ	«Дотяг» ДО	«Дотяг» ПОСЛЕ	№	ФИ	«Дотяг» ДО	«Дотяг» ПОСЛЕ
1	Ашукин С	5	5	1	Алмазова Н.	5	7
2	Гущевская К.	4	5	2	Борисова Д.	5	8
3	Костиков И.	5	5	3	Зябкина Е.	4	7
4	Овсянников А.	5	6	4	Коновалов М.	6	8
5	Панферова В.	5	4	5	Костин Д.	7	9
6	Радонежский В.	7	7	6	Радонежская М.	5	10
7	Соломатина Л.	4	4	7	Сафонова С.	5	7
8	Шмелёва А.	5	6	8	Степанова А.	3	6
	Ср.знач.	5,0	5,3		Ср.знач.	5,0	7,8
	Δ Ср.знач.	0,3	6%		Δ Ср.знач.	2,8	56%

В ходе эксперимента, контрольная и экспериментальная группы в течение двух месяцев тренировались по общей программе тренировки, в которую было включено упражнение «Выстрел с паузой». Смысл данного упражнения – помогать исправлять ошибки, связанные с произвольной реакцией на щелчок кликера и сохранением, в этот момент, устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень».

Спортсмены контрольной группы тренировались, как и прежде, ориентируясь, при выполнении упражнения, на визуальный контроль кликера и наконечника стрелы. Спортсмены экспериментальной группы при выполнении упражнений, для визуального контроля характера движения стрелы использовали экран, сопоставляя увиденное изображение с собственными ощущениями.

Третий этап (февраль 2024) нашего исследования включал в себя обработку и анализ полученных в эксперименте данных.

На рисунке 2 представлена динамика результатов правильно выполненных элементов «Дотяг». В экспериментальной группе имеется видимый прирост, по сравнению с результатами на начало эксперимента (+56%). Прирост подтверждается и с помощью U-критерия Манна – Уитни, при сравнении показателей групп по окончании эксперимента. Полученное эмпирическое значение $U_{эмп}$ (3.5) меньше критического $U_{кр}$ (15) при уровне статистической значимости $p \leq 0,05$. Для наглядности, прирост по группам, представлен графиком ниже.

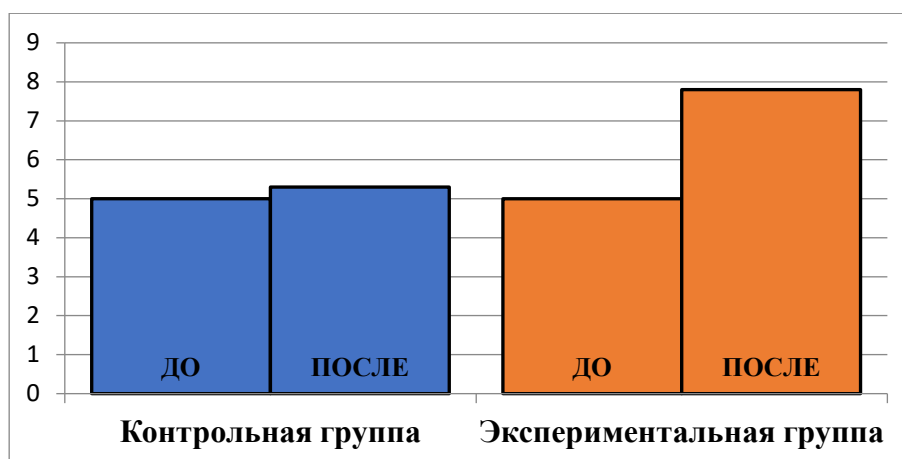


Рисунок 2 – Прирост показателей технической подготовленности в группах

Выводы

Подводя итоги проделанной работы, можно сделать следующие выводы:

1. Одной из проблем (на основании анализа литературных источников), мешающей росту технического результата, на этапе совершенствования спортивного мастерства, являются ошибки в исполнении элемента выстрела «Дотяг». Быстрее добиться формирования правильного навыка помогает улучшенная обратная связь в следствие применения современных технических средств.

2. Комплекс, состоящий из средства для видеофиксации (видеокамеры) дополненного средством мгновенной обратной связи (проектором и экраном) позволяет стрелку отслеживать свои действия в режиме реального времени. За счет этого, существенно повышается точность выполнения движений и легче идет выстраивание обратных связей между действиями стрелка и его ощущениями. Идет более качественное и более быстрое формирование новых навыков, а если навык уже сформирован, возможна более быстрая его коррекция и улучшение. По окончании эксперимента, количество правильно выполненных элементов «Дотяг» выросло в обеих группах. Однако прирост в контрольной группе составил всего +6%, а в экспериментальной +56%, относительно начального значения. Это однозначно подтверждает эффективность использования тренажера «КПЭ».

3. Использование технических средств тренировки на этапе совершенствования спортивного мастерства способствует повышению технической подготовленности стрелков за счёт оперативного контроля за пространственными характеристиками технических действий спортсмена.

Практические рекомендации

1. На основании полученных в ходе эксперимента данных, можно утверждать о высокой эффективности применения комплекса «камера-проектор-экран» и рекомендовать данное средство к использованию в процессе учебно-тренировочных мероприятий.

2. Тренировки с использованием данного комплекса могут быть рекомендованы как средство исправления технических элементов различных фаз

выстрела и, в частности, фазы «Дотяг», для спортсменов этапа совершенствования спортивного мастерства.

3. Использование современных технических средств, включая комплекс «камера-проектор-экран» может быть рекомендовано к более широкому использованию на различных этапах спортивной подготовки спортсмена стрелка из лука, с учетом поставленных задач.

Литература

1. Шилин Ю.Н., Белевич Е.Н. Спортивная стрельба из лука. Теория и методика обучения. Учебное пособие / – М.: ТВТ Дивизион, 2019. – 280 с.
2. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
3. Байдыченко Т.В., Бородин А.Ю. Техническая подготовленность спортсменов – стрелков из лука и методы её совершенствования. Курс лекций. // РГУФКСМиТ – Москва, 2020. – 56 с.
4. Байдыченко Т.В. Совершенствование технической подготовленности спортсменов, стрелков из классического лука / Байдыченко Т.В., Архипова Е.А., Шакиров Р.В. // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. - 2014. - № 3 (109). - с. 19-25.
5. Шкуро А.П. Совершенствование двигательных действий спортсменов в скоростной стрельбе из пистолета с использованием комплекса технических средств. Дис. канд. пед. наук. — Хабаровск: ДВГАФК, 2002.
6. Фролова И. В. Управление тренировочным процессом спортсменов - стрелков с использованием современных технических средств обучения. Дис. канд. пед. наук. — Хабаровск, 2004. 151 с.
7. Гицаенко М.В. Психологические особенности соревновательной деятельности стрелков / М.В.Гицаенко, Е.В. Романина // Тезисы докладов научно-практической конференции ВГИФК МГАФК. - Воронеж, 2000. - С. 14-16.

Карсанов Василий Александрович, студент 5 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, alan.mckoll@gmail.com

Бородин Алексей Юрьевич, магистр, старший преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, lexxx_87@mail.ru

INFLUENCE OF THE APPLICATION OF MODERN TECHNICAL TRAINING TOOLS ON THE PREPARATION OF HIGHLY QUALIFIED ARCHERS

Karsanov Vasilij Aleksandrovich, 5th year student, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia, alan.mckoll@gmail.com

Aleksey Yurievich Borodin, master's degree, senior lecturer, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia, lexxx_87@mail.ru

Annotation. Currently, archery is a highly organized sport with an appropriate material and technical base and based on high technologies. Due to the increase in the level of athletic performance in archery, both in our country and at the global level, the use of technical means in the educational and training process is becoming more important. This allows you to develop and

improve a variety of motor skills and abilities of an athlete more effectively and in a shorter time. The use of technical means in training allows you to get an effect not by increasing the volume of training loads, but by intensifying the educational and training process.

Keywords: archery, technical means of training, technical training, "athlete-bow" system.

References

1. *SHilin YU.N., Belevich E.N..Sportivnaya strel'ba iz luka. Teoriya i metodika obucheniya. Uchebnoe posobie / – M.: TVT Divizion, 2019. – 280 s.*
2. *Lyah V.I. Koordinacionnye sposobnosti: diagnostika i razvitie. - M.: TVT Divizion, 2006. – 290 s.*
3. *Bajdychenko T.V., Borodin A.YU. Tekhnicheskaya podgotovlennost' sportsmenov – strelkov iz luka i metody eyo sovershenstvovaniya. Kurs lekcij. // RGUFKSMiT – Moskva, 2020. – 56 s.*
4. *Bajdychenko T.V. Sovershenstvovanie tekhnicheskoy podgotovlennosti sportsmenov, strelkov iz klassicheskogo luka / Bajdichenko T.V., Arhipova E.A., SHakirov R.V. // Uchen. zap. un-ta im. P.F. Lesgafta. - 2014. - № 3 (109). - s. 19-25.*
5. *SHkuro A.P. Sovershenstvovanie dvigatel'nyh dejstvij sportsmenov v skorostnoj strel'be iz pistoleta s ispol'zovaniem kompleksa tekhnicheskikh sredstv. Dis. kand. ped. nauk. — Habarovsk: DVGAFK, 2002.*
6. *Frolova I. V. Upravlenie trenirovochnym processom sportsmenov - strelkov s ispol'zovaniem sovremennyh tekhnicheskikh sredstv obucheniya. Dis. kand. ped. nauk. — Habarovsk, 2004. 151 s.*
7. *Gicaenko M.V. Psihologicheskie osobennosti sorevnovatel'noj deyatel'nosti strelkov / M.V.Gicaenko, E.V. Romanina // Tezisy dokladov nauchno-prakticheskoy konferencii VGIFK MGAFK. - Voronezh, 2000. - S. 14-16.*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК С СОПРОТИВЛЕНИЕМ ЭЛАСТИЧНОЙ ЛЕНТЫ В ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Моисеев Е.А., Бородин А.Ю.

***Аннотация.** Пулевая стрельба из пистолета относится к технически сложным видам спорта. Высокие спортивные достижения в пулевой стрельбе зависят в основном от высокого уровня специальной статической выносливости, совершенного технического мастерства, а также продвинутой тактической и психологической подготовленности. Спортивная стрельба – увлекательная дисциплина со множеством тонкостей, где для достижения высоких результатов необходимо много времени и постоянная практика.*

В научно-методической литературе по стрельбе из пистолета средства тренировки с использованием эластичной ленты, повышающие техническую подготовленность спортсмена, на наш взгляд, рассмотрены не в полном объёме. В данной работе выполнена оценка направленности воздействий упражнений с эластичной лентой для стрелков из пистолета, что способствует повышению эффективности учебно-тренировочного процесса.

***Ключевые слова:** пулевая стрельба, стрельба из пистолета, упражнения с эластичной лентой.*

Введение. Стрельба из пистолета предъявляет повышенные требования к развитию координационных способностей, специальной силы мышц верхнего плечевого пояса, а самым важным навыком, которым должен овладеть спортсмен высокой квалификации является точная дифференциация мышечных усилий во время выполнения прицельного выстрела, которая позволяет управлять собственным телом с оружием. Для создания чёткой картины «прицельного выстрела» требуется большая работа. Эта работа невозможна без специальных средств, благодаря которым происходит формирование двигательных умений и навыков.

Цель исследования: повысить эффективность технической подготовки спортсмена-стрелка из пистолета.

Методы исследования:

1. Систематизация и анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме.
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики.

Основная часть. Исследование проводилось с сентября 2023 года по февраль 2024 года и состояло из 3 этапов. Первый этап включал анализ и систематизацию научно-методической литературы по проблеме исследования. Анализ научно-методической литературы и обобщение практического опыта позволили нам определить, что прицельный выстрел представляет собой упорядоченное воспроизведение двигательной модели, состоящей из пространственных и временных элементов. Особое внимание каждый стрелок

уделяет элементам, которые включены в фазы изготовления, прицеливания и управления спуском.

Специальная выносливость стрелка – это способность поддерживать оптимальный уровень работоспособности на протяжении выполнения всего стрелкового упражнения, как во время соревнований, так и в процессе тренировки [2].

Эластичная лента – это спортивный инвентарь из прочной резины (латекса) для упругости и силы мышц, физической реабилитации и упражнений на растяжку. Эластичная лента становится все более востребованным инструментом для тех, кто хочет поработать над силой мышц. Данный вид спортивного инвентаря активно используется в силовых тренировках, пилатесе, занятиях на растяжку и гибкость. Благодаря своей компактности и универсальности лента получила широкое распространение в спорте [1]. Все чаще специалисты спортивной деятельности демонстрируют программы с использованием этого вида инвентаря.

В данном исследовании с помощью двух вышеперечисленных связующих мы создали комплекс упражнений, направленный на повышение технической подготовленности спортсменов.

Второй этап проходил в период с октября по декабрь 2023 года и включал в себя разработку и апробацию комплекса упражнений для спортсменов-стрелков из пистолета с эластичной лентой на обе руки (таблица 1) для повышения специальной выносливости в стрельбе из пистолета. Суть комплекса заключается в том, что развитие точности движений происходит за счёт имитации поднятия пистолета и в процессе преодоления разнонаправленного сопротивления эластичной ленты в «позе изготовления».

Таблица 1 – Комплекс упражнений для спортсменов-стрелков из пистолета с эластичной лентой на обе руки

№ упр.	Название упражнения и его описание	Дозировка	Методические указания
1.	«Боковое сопротивление ленты» Спортсмен удерживает руку с закреплённой на ней лентой, один конец ленты фиксируется за опору слева и справа поочерёдно.	2 мин	Упражнение выполняется в положении изготовления при стрельбе из пистолета. Следить за положением тела стрелка: стопы параллельно, туловище не отклонять, плечи опущены, руку в локте не сгибать. Следить за тем, чтобы лента находилась на уровне плеч. Сопротивление регулировать с помощью перехватывания, делая ленту короче или длиннее. Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое усилие было преодолимым в течение всего времени. Упражнение направлено на ознакомление с методическими требованиями всего комплекса, и на освоение движений руки с лентой.
2.	«Боковое движение» Спортсмен фиксирует руку с натяжением ленты, сама лента фиксируется за опору слева и	15 раз	Упражнение выполняется в положении изготовления. Следить за тем, чтобы лента находилась на уровне плеч. Сопротивление регулировать с помощью перехватывания, делая ленту короче или длиннее. Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое

	справа поочерёдно. Выполнять отводящие от опоры движения.		усилие было преодолимым и не компенсировалось мышцами других частей тела.
3.	«Диагональное сопротивление» Спортсмен фиксирует руку с натяжением ленты, сама лента фиксируется за опору выше и ниже уровня плеча слева и справа поочерёдно.	1 мин	Упражнение выполняется в положении изготовки при стрельбе из пистолета. 1 минута на каждое и перечисленных положений ленты относительно плеча. Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое усилие было преодолимым в течение всего времени.
4.	«Диагональные движения» Спортсмен фиксирует руку с натяжением ленты, сама лента фиксируется за опору выше и ниже уровня плеча слева и справа поочерёдно. Выполнять отводящие от опоры движения.	15 раз	Упражнение выполняется в положении изготовки при стрельбе из пистолета. Растягивать ленту по 15 раз в каждом из перечисленных направлений. Следить за тем чтобы лента находилась на уровне плеч. Сопротивление ленты регулировать, вставая дальше или ближе от опоры. Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое усилие было преодолимым.
5.	«Имитация позы изготовки без оружия» Спортсмен фиксирует руку с натяжением ленты, сама лента фиксируется под ногой.	2 мин	Упражнение выполняется в положении изготовки при стрельбе из пистолета. Следить за положением тела стрелка: стопы параллельно, туловище не отклонять, плечи опущены, руку в локте не сгибать. Сопротивление ленты регулировать с помощью перехватывания ленты «ниже» и «выше». Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое усилие было преодолимым в течение всего времени.
6.	Имитация поднятия пистолета с лентой. Эластичная лента фиксируется ногой, и рука с лентой поднимается в позу изготовки. Выполнять отводящие от опоры движения	15 раз	Упражнение выполняется в положении изготовки. Следить за тем, чтобы лента находилась под серединой частью стопы, также чтобы располагалась на уровне плеч. Сопротивление ленты регулировать с помощью перехватывания ленты «ниже» и «выше». Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое усилие было преодолимым.
7.	«Имитация позы изготовки с оружием» Спортсмен фиксирует руку с пистолетом (холостая работа) с сопротивлением ленты (завязывается узлом на запястье), сама лента фиксируется под ногой.	1.5 мин	Упражнение выполняется в положении изготовки. Следить за положением тела стрелка: стопы параллельно, туловище не отклонять, плечи опущены, руку в локте не сгибать. Сопротивление ленты регулировать с помощью перехватывания ленты «ниже» и «выше». Необходимо создать его таким чтобы, прилагаемое усилие было преодолимым в течение всего времени.

Эффективность применения упражнений с эластичной лентой для развития точности движений проверялась в ходе педагогического эксперимента, который длился 3 месяца (с октября по декабрь 2023 года). Комплекс упражнений применялся в начале основной части учебно-тренировочного занятия. В исследовании принимало участие 12 спортсменов этапа начальной подготовки, из них 5 мальчиков и 7 девочек, возраст 11-13 лет. По результатам тестирования выносливости и координационных способностей с помощью упражнения из федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта пулевая стрельба «Удержание пистолета в позу изготовки», спортсмены были разделены на две однородные группы по 6 человек, контрольную и экспериментальную [3].

Исследования на предварительных этапах позволили определить основные технические требования к элементам фазы прицеливания и предложить методику для оценки эффективности применения комплекса упражнений с эластичной лентой.

Для оценки тренировочного эффекта от использования разработанного комплекса упражнений с эластичной лентой, был использован стрелковый тренажёр SCATT MX-02. Тренажёр представляет собой датчик, закреплённый на оружие, фиксирующий траекторию движений оружия в различные фазы выстрела. Для наглядности траектории каждой фазы обозначаются разным цветом (рисунок1).

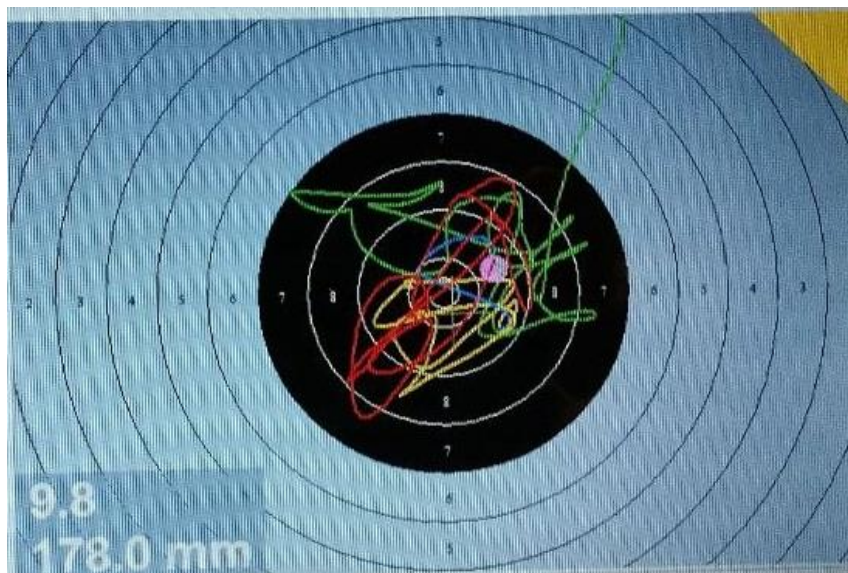


Рисунок 1 – Пример данных, полученных с использованием тренажёра SCATT MX-02

В начале и в конце исследования спортсмен из каждой группы прошёл тестирование с использованием тренажёра. Спортсмены выполняли удержание оружия в районе прицеливания на протяжении 20 сек. Во время теста фиксировалась длина участка траектории, используемого для анализа устойчивости и характера прицеливания в целом.

Третий этап нашего исследования включал в себя обработку и анализ полученных в эксперименте данных.

Анализ результатов тестирования до и после применения разработанного комплекса упражнений с эластичной лентой позволил сделать вывод об эффективности влияния на развитие точности движений и улучшение устойчивости оружия. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатель устойчивости и характера прицеливания в целом у спортсменов-стрелков из пистолета.

Длина траектории (L)			
	ДО	ПОСЛЕ	p
КГ	140,3 ± 6,1	136,8 ± 6,5	>0,05
ЭГ	141,3 ± 5	119,5 ± 5,9	<0,05

Выводы

1) Применение разработанного комплекса упражнений с эластичной лентой приводят к улучшению устойчивости оружия. Установлено, что среднее значение длины траектории (L) у спортсменов экспериментальной группы в конце исследования достоверно уменьшилось на 29%.

2) Наиболее заметный эффект предложенный комплекс упражнений оказывает на развитие специальной выносливости спортсменов-стрелков, которая проявляется в заметном снижении колебаний системы «стрелок-оружие» при увеличении времени удержания оружия в позе изготовления перед нажатием на спусковой крючок.

Практические рекомендации

1) Предложенный комплекс упражнений с эластичной лентой может быть включён в программу тренировок спортсменов-стрелков из пистолета в подготовительном периоде для повышения устойчивости руки с оружием относительно мишени.

2) Отдельные упражнения с эластичной лентой могут быть использованы как средство повышения специальной выносливости.

3) Подручные средства, в частности эластичная лента, должны использоваться как средство тренировки различной направленности для спортсменов-стрелков из пистолета на различных этапах спортивной подготовки.

4) Данный комплекс можно применять в домашних условиях, благодаря доступности спортивного инвентаря.

Литература

1. Евгеньев, А.А. Эластичные ленты как компонент периодизированной силовой тренировки с отягощениями / А. А. Евгеньев, И. Г. Виноградов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4(218). – С. 105-107. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.04. p. 105-108. – EDN TNQBUW.

2. Шилин, Ю.Н. Спортивная пулевая стрельба: учеб. пособие / А.А. Насонова; Ю.Н. Шилин. — Москва : ТВТ Дивизион, 2019. — 320 с. : ил. — ISBN 978-5-98724-100-4

3. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «Пулевая стрельба»: утвержден приказом Минспорта России от 9 ноября 2022 г. N 939 // Министерство Спорта Российской Федерации. — URL:<https://storage.minsport.gov.ru> (дата обращения: 13 марта 2024).

Моисеев Егор Александрович, студент 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail: schiso24@yandex.ru

Бородин Алексей Юрьевич, магистр, старший преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, lexxx_87@mail.ru

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ELASTIC BAND RESISTANCE TRAINING IN BULLET SHOOTING

Moiseev Egor Alexandrovich, 4th year student, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia, schiso24@yandex.ru

Borodin Aleksey Yurievich, master's degree, senior lecturer, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia, lexxx_87@mail.ru

Annotation. Pistol shooting refers to technically challenging sports. Athletic achievements in bullet shooting are determined mainly by a high level of special static and dynamic strength endurance, perfection of technical skill, as well as a high level of tactical and psychological preparedness. A sport shooting is an interesting and fascinating discipline with many subtleties, in which athletes should understand that it will take a lot of time and constant practice to achieve high results.

In the scientific and methodological literature on pistol shooting, training tools that enhance the technical readiness of an athlete are not considered in full, in our opinion. This limits the coach and the athlete, and reduces the effectiveness of the training process. In this regard, our work aimed at developing and testing new technical training tools for pistol shooters is very relevant.

Keywords: bullet shooting, air pistol shooting, elastic band exercises.

References

1. *Evgen'ev A.A. Elastichnye lenty kak component periodizirovanoj silovoy trenirovki s otyagoshenit'm / A.A. Evgen'ev, I.G. Vinogradov // Uchenie zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2023. – №4(218). – С. 105-107. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.04. p.105-108. – EDN TNQB UW.*

2. *Shilin U.N. Sportivnaya pulevaya strel'ba: ucheb. posobie / A.A. Nasonova4; U.N. Shilin. — Moskva: TVT Divizion, 2019. — 320 s. — ISBN 978-5-98724-100-4*

3. *Federal'nyj standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta «Pulevaya strel'ba» : utverzhden prikazom Minsporta Rossii ot 9 noyabrya 2022 g. N 939 // Ministerstvo Sporta Rossijskoj Federacii. [URL:https://storage.minsport.gov.ru](https://storage.minsport.gov.ru) (data obrashcheniya: 13 marta 2024)*

ОЦЕНКА МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯ БЕЗ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ДЛИНЫ РАСТЯЖЕНИЯ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ КЛАССИЧЕСКОГО ЛУКА

Муруев М.И., Бородин А.Ю.

***Аннотация.** Стрельба из лука – вид стрелкового спорта, в котором предъявляются особые требования к подготовительным действиям спортсмена-стрелка, от которых напрямую зависит эффективность изготовления непосредственно перед прицельным выстрелом. На наш взгляд, в стрельбе из классического лука воспроизведение одинаковой длины растяжения от выстрела к выстрелу является необходимым навыком для спортсмена высокой квалификации.*

Мы предполагаем, что упражнения без ограничителя длины растяжения – кликера позволят повысить эффективность тренировочного процесса и технической подготовки спортсменов-стрелков из лука, а также уменьшит влияние стрессовой составляющей соревновательной деятельности.

***Ключевые слова:** стрельба из лука, совершенствование спортивного мастерства, высшее спортивное мастерство, ограничитель длины растяжения, кликер.*

Цель исследования – повысить эффективность технической подготовки спортсменов-стрелков из классического лука на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики.

Основная часть. Исследование проводилось с февраля по март 2024 года и состояло из 3 этапов. Первый этап включал в себя сбор и анализ данных о компонентах технической подготовки в стрельбе из лука.

На втором этапе проводился педагогический эксперимент, в начале которого была сформирована группа спортсменов, все участники имели спортивную квалификации не ниже КМС.

Нами был разработан и внедрён комплекс упражнений без кликера на дистанции 3 метра (таблица 1). Применение комплекса рассчитано на формирование у спортсмена умения точно управлять своими движениями при нестандартных условиях выполнения отдельных элементов выстрела. Затем перед спортсменом стояла задача перенести сформированные на короткой дистанции двигательные умения на соревновательную дистанцию 18 метров, выполняя прицельный выстрел в мишень.

Предложенный комплекс упражнений применялся в начале основной части учебно-тренировочного занятия на протяжении четырех недель. Оценка эффективности применения комплекса упражнений проводилась с помощью сравнения технических результатов до и после эксперимента.

Таблица 1 – Комплекс упражнений для спортсменов-стрелков из лука без кликера на 3 метра

№ упр.	Название упражнения и его описание	Дозировка	Методические указания
1.	«Прощёлкивания» производить растяжение лука с заряженной стрелой до ограничителя длины растяжения-кликера не производя выстрела.	15 раз	Следить за техникой выполнения упражнения и точкой прицеливания. Упражнение направлено на оттачивание техники выполнения упражнения и закрепления «мышечной памяти».
2.	«Слепая стрельба» Спортсмен производит выстрел с закрытыми глазами до ограничителя длины растяжения-кликера.	15 раз	Следить за правильностью формирования «линии» выстрела во время растягивания. Стараться распределять усилия так, чтобы длина растяжения была одинаковой.
3.	Растяжение с открытыми глазами по мишени без ограничителя длины растяжения-кликера	15 раз	С помощью напарника наблюдать за правильностью выполнения упражнения до отметки изначальной длины растяжения. Следить, чтобы кончик стрелы-наконечник оставался на одном и том же месте.
4.	Стрельба с открытыми глазами без ограничителя длины растяжения по мишени на 3 метра.	20 раз	С помощью напарника наблюдать за правильностью выполнения упражнения до отметки изначальной длины растяжения. Следить за длиной растяжения, оттапливаясь от «мышечной памяти».

Во время всего исследования спортсмены выполняли контрольную стрельбу на дистанции 18 метров, по 30 выстрелов «с кликером» и «без кликера» с подсчетом результата (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты подсчетов технического результата в ходе эксперимента

№	Спортсмен и его разряд	Технический результат стрельбы «с кликером» и «без кликера»									
		26-29.02.2024		5-8.03.24		9-12.03.24		11-14.03.24		15.03.2024	
		без к.	с к.	без к.	с к.	без к.	с к.	без к.	с к.	без к.	с к.
1.	С-ва	199	267	215	272	227	278	233	276	243	281
2.	М-ев	215	277	239	280	254	285	269	288	272	289
3.	Р-кий	255	266	256	268	266	270	269	276	268	278
4.	К-ов	242	271	240	269	246	271	245	266	252	276
5.	Р-кая	214	278	252	277	250	281	249	275	253	283

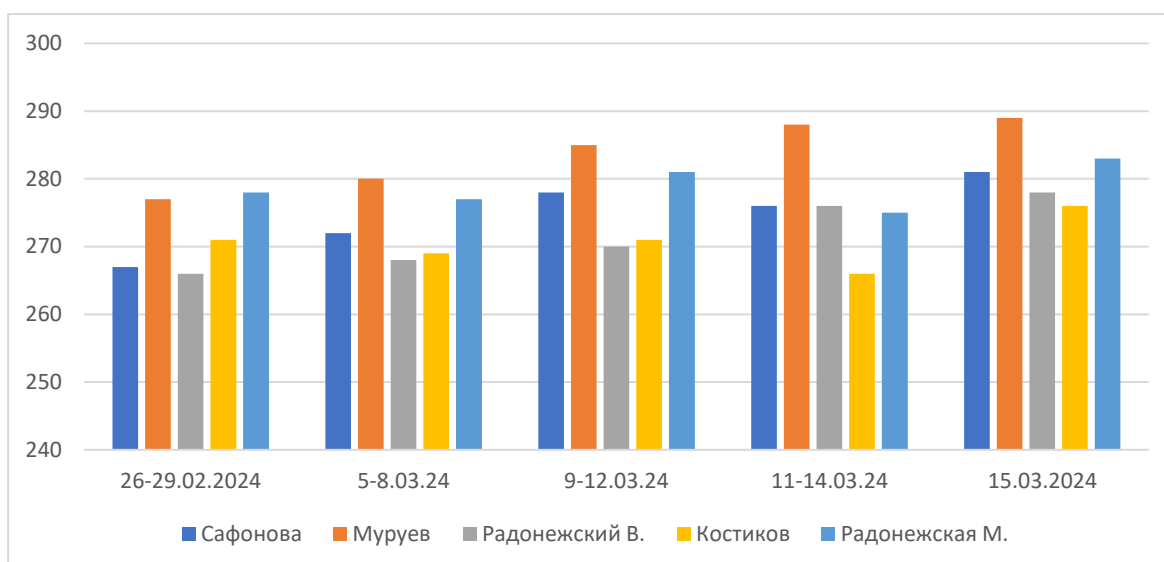


Рисунок 1 – Динамика результатов при контрольной стрельбе без кликера

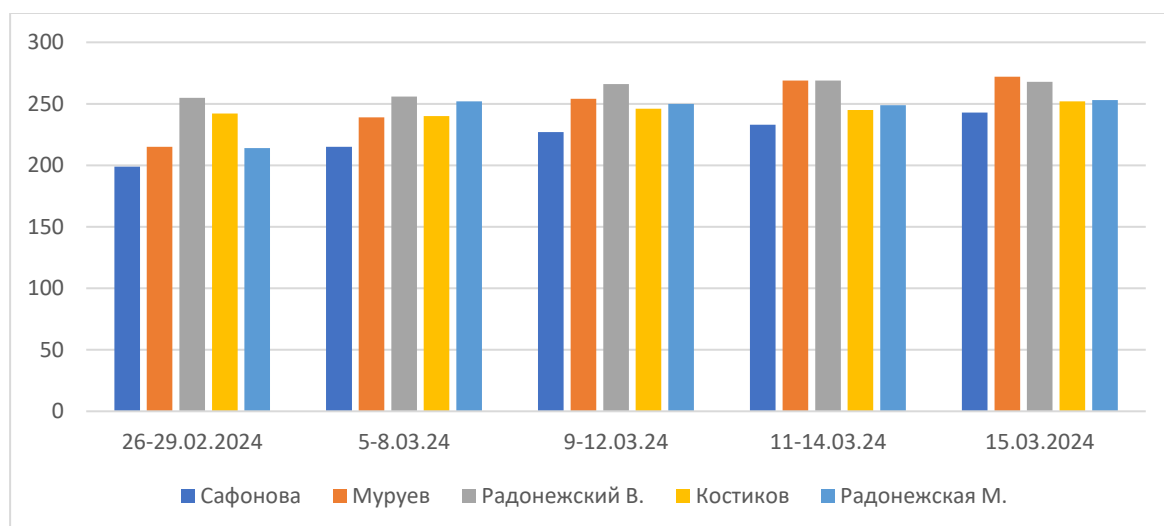


Рисунок 2 – Динамика результатов при контрольной стрельбе с кликером

Третий этап нашего исследования включал в себя обработку и анализ полученных в эксперименте данных.

Анализ динамики технических результатов контрольных стрельб (рисунки 1, 2) позволили нам сделать выводы.

Выводы

1) Применение комплекса упражнений без ограничителя длины растяжения позволяет уменьшить влияние кликера на спортсмена, что приводит к повышению надёжности выполнения прицельного выстрела.

2) У всех спортсменов, участвовавших в исследовании, технический результаты стрельбы «без кликера» значительно ниже, чем «с кликером». Это связано с недостаточностью применения упражнений, направленных на формирования умений и навыков выполнять выстрел в нестандартных для спортсмена условиях.

3) У всех спортсменов в результате применения предложенного комплекса наблюдается положительная динамика, начиная с конца второй недели, за счет переноса навыка прицельной стрельбы «без кликера» с короткой дистанции на длинную.

Практические рекомендации

1) Включение в программу тренировки предложенного комплекса упражнений стрельбы без ограничителя длины растяжения, способствует совершенствованию технической подготовленности спортсмена (взаимодействию с оружием).

2) Упражнения без кликера могут быть использованы, как средство исправления ошибок, такие как «складывание» - отхождение тетивы от первоначальной точки прикладки, нарушение линии прицеливания в фазах «прицеливание» и «дотяга».

3) Данное упражнение не рекомендуется применять в предсоревновательный период.

Литература

1. Байдыченко Т.В., Бородин А.Ю. Техническая подготовленность спортсменов – стрелков из лука и методы ее совершенствования. Курс лекций. – М.: РГУФКСМиТ, 2020.

2. Байдыченко, Т.В. Совершенствование технической подготовленности спортсменов, стрелков из классического лука = Improving the technical performance of the athletes, classic bow shooters / Байдыченко Т.В., Архипова Е.А., Шакиров Р.В. // Учен. зап. ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. - № 3 (109). – С. 19-25.

3. Гомбожапова, Х.Ц.Д. Проблемы управления технической подготовкой спортсменов в стрельбе из лука / Х.Ц.Д. Гомбожапова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. – № 13. – С. 64-68.

Муруев Михаил Иннокентьевич, студент 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, yona2310@mail.ru

Бородин Алексей Юрьевич, магистр, старший преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, lexxx_87@mail.ru

EVALUATION OF THE EXERCISE APPLICATION METHODS WITHOUT TRETCH LENGTH LIMITER IN CLASSIC BOW SHOOTING

Muruev Mikhail Innokentievich, 4th year student, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia, yona2310@mail.ru

Aleksey Yurievich Borodin, master's degree, senior lecturer, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia, lexxx_87@mail.ru

Annotation. Archery is a type of shooting sport in which special requirements are imposed on the preparatory actions of the athlete-shooter, on which the effectiveness of the preparation directly before the aimed shot directly depends. In our opinion, in classical archery, playing the same length stretching from shot to shot is a necessary skill for a highly qualified athlete. We assume that exercises without a length limiter – clicker will increase the effectiveness of the training process and technical

training of archery athletes, as well as reduce the impact of the stressful component of competitive activity.

Keywords: archery, improvement of sportsmanship, top sportsmanship, stretch length limiter, clicker.

References

1. Baidychenko, T.V., Borodin A.Yu. *Tekhnicheskaya podgotovlennost' sportsmenov strelkov iz luka i metody ee sovershenstvovaniya. Kurs lekcij. // "RGUFKSMiT" / -M., 2020.*

2. Baidychenko, T.V. *Sovershenstvovanie tekhnicheskoi podgotovlennosti sportsmenov, strelkov iz klassicheskogo luka = Improving the technical performance of the athletes, classic bow shooters / Baidichenko T.V., Arkhipova E.A., Shakirov R.V. // Uchen. zap. un-ta im. P.F. Lesgafta. - 2014. - № 3 (109). - S. 19-25.*

3. Gombozhapova, H.C.D. *Problemy upravleniya tekhnicheskoi podgotovkoj sportsmenov v strel'be iz luka / H.C.D. Gombozhapova // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. - 2011. - № 13. - S. 64-68.*

ОБЪЕМ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ФЕХТОВАЛЬНЫХ ПОЕДИНКАХ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЯТИБОРОК

Непошлова Е.М., Полишките К.

Аннотация. В статье представлены данные характеризующие особенности применения боевых действий в условиях соревновательных поединков у высококвалифицированных пятиборок.

Ключевые слова: фехтование, боевые действия, современное пятиборье, атаки, защиты, ответы, ремизы, контратаки.

Введение. Современное пятиборье в ходе своего развития постоянно претерпевает изменения в правилах соревнований. Изменения в этом виде спорта, которые происходят в последнее время не касаются фехтовальной фазы соревнований, однако замена верховой езды на преодоление полосы препятствий вносит коррективы в само понятие готовности спортсмена к соревнованиям. Изменения в структуре подготовленности спортсменов современного пятиборья влияют на составляющие соревновательной деятельности остальных видов пятиборья, не является исключением и фехтование.

Учет изменений в составе соревновательной деятельности пятиборцев является краеугольным камнем при подготовке в этом виде современного пятиборья. Поэтому, исследование соревновательной деятельности у высококвалифицированных пятиборок имеет большое значение.

Настоящее исследование направлено на получение информации о объемах и эффективности разновидностей боевых действий и нападений в различные секторы поражаемой поверхности в соревновательных поединках высококвалифицированных пятиборок.

Основная часть. Анализируя соотношение объемов применения боевых действий и их эффективность (рисунок 1), мы видим, что объем атакующих действий у пятиборок составил 44,52% от общего объема всех боевых действий, при этом их результативность приближается к 60% (57,34%). Данная ситуация отражает уверенность опытных спортсменок в своих действиях и стремление закончить бой за меньшее время.

На втором месте по объему применения боевых действий находятся контратаки, которые составляют около трети всего объема (28,57%). Следует отметить их низкую эффективность (28,26%), которая обусловлена высокой степенью готовности противника к их применению. Более того, при контратаке спортсменки выпрямляют руку для нанесения встречного укола, что делает ее менее подвижной и более уязвимой.

Объемы применяемых защит с ответом у пятиборок составили почти 1/5 часть всех действий (17,29%), на этом фоне их результативность достаточно высокая (61,28%). Необходимо отметить, что защиты с ответом выступают

альтернативой применения контратак, при столь значимых различиях эффективности этих противодействий атакам, следует моделировать ситуации, в которых применение защит с ответом находило бы большее место.

Также мы можем увидеть, что в фехтовальных поединках у женщин десятую долю от всех боевых действий составляют ремизы (9,62%). Эффективность применения ремизов высококвалифицированными пятиборками составляет почти 50% (48,82%).

Применение контрзащит и контрответов в поединках высококвалифицированных пятиборок не зарегистрировано.

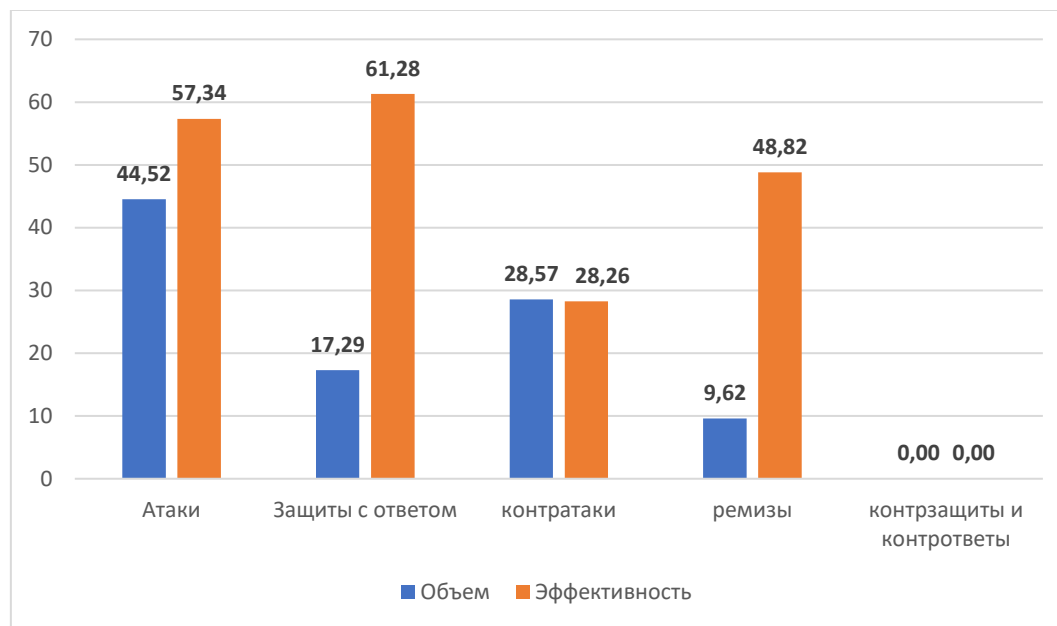


Рисунок 1 – Соотношение объемов применения боевых действий и их эффективности в соревновательных поединках по фехтованию у высококвалифицированных пятиборок (%)

Таким образом, изучение соотношения объемов применения боевых действий в соревновательных поединках по фехтованию у высококвалифицированных пятиборок позволило заключить, что для данных спортсменок более характерно использование атак (44,52%), которые применяются почти в полтора раза чаще, чем контратаки (28,57%).

Рассматривая эффективность применения боевых действий, мы видим, что наиболее эффективными являются атаки и защиты с ответом (57,34% и 61,28%, соответственно). А применение ремизов обусловлено их эффективностью (48,82%) при противодействии защитами и ответами противника.

Рассматривая соотношение объемов нападений в различные секторы поражаемой поверхности и их эффективность (рисунок 2), мы видим, что почти половина всех уколов была нанесена в руку (48,90%), из них эффективными являются 55,41% уколов.

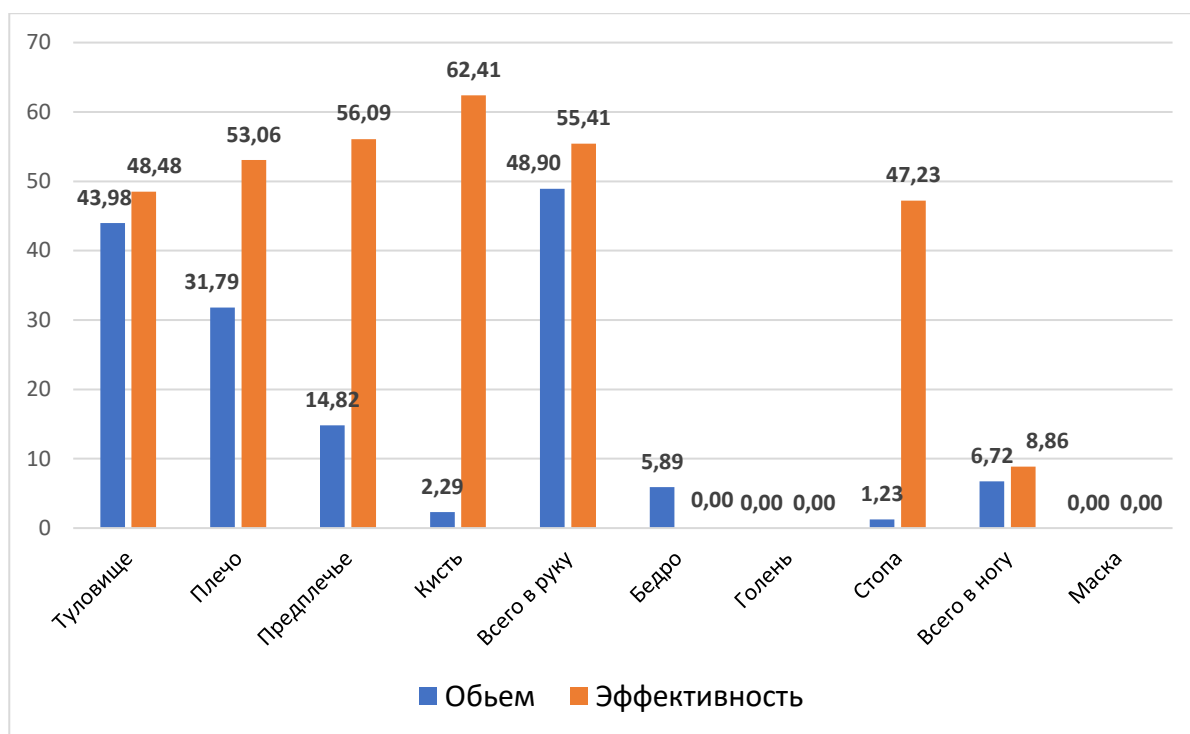


Рисунок 2 – Соотношение объемов нападений в различные секторы поражаемой поверхности и их эффективности в соревновательных поединках по фехтованию у высококвалифицированных пятиборков (%)

Наибольшая часть рассматриваемых уколов приходится в плечо (31,79%), при этом уколы в предплечье встречаются в два раза реже (14,82%), уколы в кисть встречаются достаточно редко и занимают лишь 2,29% от общего количества уколов. Эффективность нападений в плечо и в предплечье находится почти на одном уровне (53,06% и 56,09% соответственно), при этом уколы в кисть имеют более высокую эффективность (62,41%).

Отдельное внимание в фехтовании на шпагах уделяется уколам в ногу. Изучая данные показатели, можно видеть, что уколы в данную поражаемую поверхность имеют наименьшее значение по отношению к уколам в другие части тела (6,72%), при этом основная их эффективность связана с нападениями в стопу (47,23%).

Исходя из выше сказанного, становится очевидным формирование основного навыка нападений в стопу, который является предпочтительнее для высококвалифицированных пятиборков.

Заключение. Таким образом, данные соотношения обусловлены стремлением высококвалифицированных пятиборков выполнить точное действие при незначительной скорости и глубине их выполнения. Данная тенденция приводит к высоким объемам уколов в наиболее близкий сектор поражаемой поверхности противника от острия оружия (рука), при этом эффективность нападений в данный сектор достаточно велика. Выявленные тенденции нападений являются одними из наиболее ярких примеров особенностей ведения фехтовальных поединков у высококвалифицированных пятиборков, которые необходимо учитывать в тренировочном процессе и соревновательной деятельности.

Литература

1. Моисеев, А.Б. Особенности соревновательной деятельности в фехтовании у высококвалифицированных спортсменов, занимающихся современным пятиборьем / Моисеев А.Б., Киселев В.П., Плакунова В.И. // Интеграция науки и практики в единоборствах : материалы 16 междунар. науч.-практ. конф., 16 февр. 2017 / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК) [и др.]. - М., 2017. - С. 160-165.

2. Рыжкова, Л.Г. Подготавливающие действия для применения атак, имеющих различные моментные характеристики, в фехтовальных поединках у высококвалифицированных пятиборцев / Л.Г. Рыжкова, А.Б. Моисеев, А.Н. Жеребкин // Интеграция науки и практики в единоборствах : материалы 17 междунар. науч.-практ. конф., 16 февр. 2018 / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Междунар. федерация самбо (ФИАС), Всерос. федерация самбо (ВФС). - М., 2018. - С. 131-134.

3. Захарова, Е.М. Характеристика соревновательной деятельности в фехтовании у спортсменов современного пятиборья / Е.М. Захарова, А.Б. Моисеев, Л.Г. Рыжкова // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: материалы 7 Всероссийской науч.-практ. конф. С междунар. участием, (20 октября 2022) / Под общ. ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М.: Лика, 2022. – С.102-107.

Непошлова Елизавета Михайловна, ассистент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail – elisaveta.zakharova@gmail.com;

Полишките Котрина, преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, kotrynapolish@mail.ru

THE VOLUME AND EFFECTIVENESS OF VARIOUS COMBAT ACTIONS IN FENCING DUELS AMONG HIGHLY QUALIFIED PENTATHLETES

Neposhlova E.M, master's student of Department of Theory and Methods of Fencing, modern pentathlon and shooting sports, RUS «SCOLIPE», Moscow;

Polishkite Kotrina, Lecturer, Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Moscow, Russia

Annotation. The article presents data characterizing the features of the use of combat actions in the conditions of competitive fights among qualified athletes of modern pentathlon.

Key words: fencing, combat actions, modern pentathlon, attacks, defenses, answers, remises, counterattacks.

References

1. Moiseev, A.B. Osobennosti sorevnovatel'noj deyatel'nosti v fekhтовanii u vysokokvalifitsirovannykh sportsmenok, zanimayushhikhsya sovremennym pyatibor'em / Moiseev A.B., Kiselev V.P., Plakunova V.I. // Integratsiya nauki i praktiki v edinoborstvakh : materialy 16 mezhhdunar. nauch.-prakt. konf., 16 fevr. 2017 / Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GTSOLIFK) [i dr.]. - M., 2017. - S. 160-165.

2. Ryzhkova, L.G. Podgotavlivayushhie dejstviya dlya primeneniya atak, imeyushhikh razlichnye momentnye kharakteristiki, v fekhтовal'nykh poedinkakh u vysokokvalifitsirovannykh pyatibortsev / L.G. Ryzhkova, A.B. Moiseev, A.N. ZHerebkin // Integratsiya nauki i praktiki v edinoborstvakh : materialy 17 mezhhdunar. nauch.-prakt. konf., 16 fevr. 2018 / Ros. gos. un-t fiz.

kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GTSOLIFK), Mezhdunar. federatsiya sambo (FIAS), Vseros. federatsiya sambo (VFS). - M., 2018. - S. 131-134.

3. *Zaharova, E.M. Harakteristika sorevnovatel'noj deyatel'nosti v fekhovanii u sportsmenok sovremennogo pyatibor'ya / E.M. Zaharova, A.B. Moiseev, L.G. Ryzhkova // Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: materialy 7 Vserossijskoj nauch.-prakt. konf. S mezhdunar. uchastiem, (20 oktyabrya 2022) / Pod obshch. red. YU.L. Orlova, L.G. Ryzhkovej. – M.: Lika, 2022. – S.102-107.*

ПОКАЗАТЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ С УЧЕТОМ ЗОНЫ ФЕХТОВАЛЬНОЙ ДОРОЖКИ У СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В БОЯХ НА САБЛЯХ

Осипова А.А., Шамис В.В.

Аннотация. В статье представлены результаты обследования соревновательной деятельности фехтовальщиков на саблях, участников Олимпиады-2020 в Токио, которые заняли с 1-го по 8-е место. Проведенный анализ позволил выявить соотношения объемов средств ведения боя, результативность избранных боевых действий, применяемых в различных зонах фехтовальной дорожки, при противоборстве участников соревнования.

Ключевые слова: фехтование на саблях, участники Олимпиады-2020, разновидности боевых действий, зоны фехтовальной дорожки, объемы и результативность.

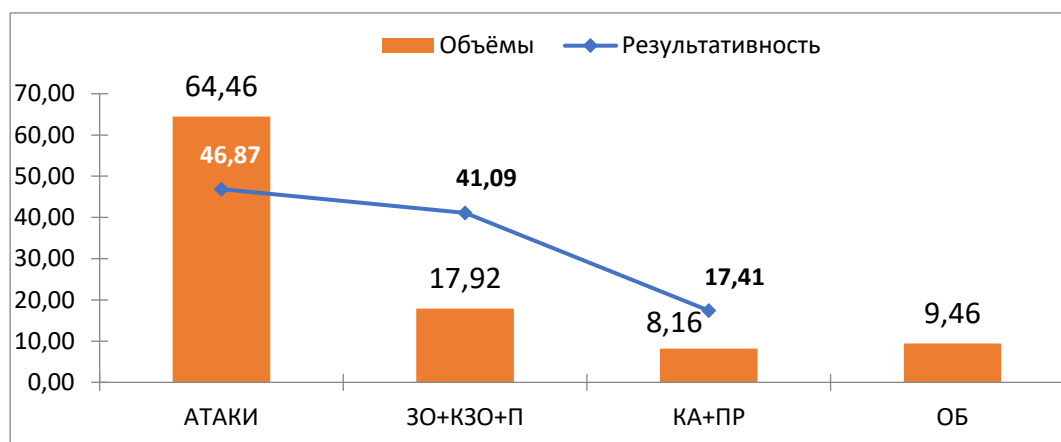
Введение. Масштабы развития спортивного фехтования за последние годы существенно возросли, и произошло это, прежде всего, на фоне повышения технико-тактического уровня участников соревнований. В свою очередь, повышение общего уровня спортивной подготовленности обеспечивается в спортивной практике выбором и построением упражнений и педагогических установок, направленных на совершенствование боевых действий и тактических моделей ведения боя, универсализацией и индивидуализацией технико-тактической и функциональной подготовленности, специализированием проявлений психических и двигательных качеств в многолетней тренировке [2, 3]. До настоящего времени в фехтовании на саблях не проводилось исследований по анализу показателей применения разновидностей боевых действий с учетом зоны завершения их на фехтовальной дорожке, количественных и качественных характеристик их реализации в ходе соревнований.

Целью настоящего исследования является определение характеристик боевых действий, применяемых в различных зонах фехтовальной дорожки, у участников Олимпиады-2020 в соревновательном противоборстве на саблях.

Результаты исследования и их обсуждение. Для достижения цели исследования использовался метод педагогического наблюдения (анализ видеозаписей боев), который позволяет проводить исследования без вмешательства в соревновательную деятельность, оценивать действия сразу двух спортсменов, использовать видеоповторы боевых схваток, фиксируя анализируемые двигательные действия участников соревнований.

Оценка состава средств соревновательной деятельности выполнялась у фехтовальщиков, которые заняли с 1-го по 8-е места на Олимпиаде-2020 в Токио. Последующая расшифровка видеозаписей боев при помощи нотационно-графических символов, позволила определить особенности в оснащении боевыми действиями и ситуационное разнообразие их подготовки и применения в фехтовальном единоборстве.

Анализ показателей технико-тактической оснащенности высококвалифицированных фехтовальщиков на саблях выявил преимущество атак, в сравнении с другими средствами ведения поединков (рисунок 1).



Примечание: А – атаки; ЗО+КЗО+П – защиты с ответом + контрзащиты с контрответом + перехваты; КА+ПР – контратаки + нападения из положения «оружие в линии»; ОБ – обоюдные атаки

Рисунок 1 – Соотношение показателей применения разновидностей боевых действий у высококвалифицированных фехтовальщиков на саблях (%)

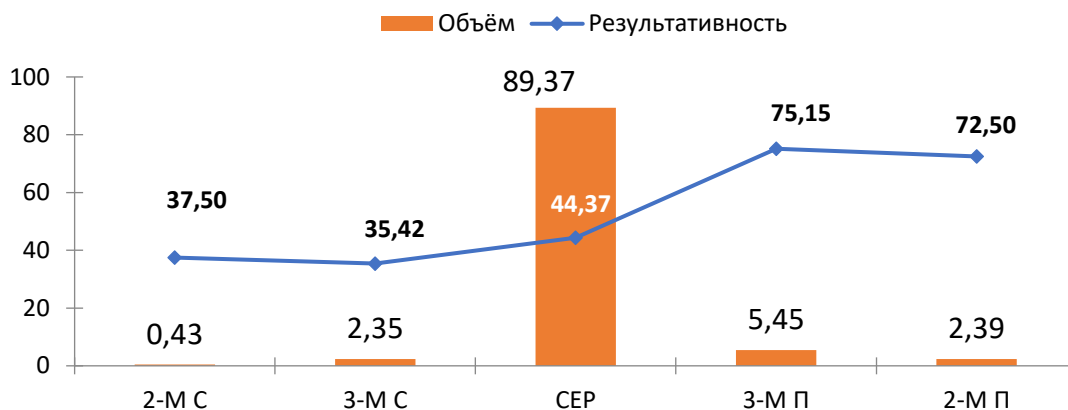
Объемы атакующих действий составляют почти 65% (64,46%), защит с ответом (в том числе, контрзащит с контрответами и перехватов) значительно ниже (17,92%), также как и контратак 8% (8,16%). Однако, следует отметить недостаточно высокую результативность атак (46,87%), защит с ответом (41,09%) и контратак (17,41%).

Отмечая большие объемы применения атак в сабельном противоборстве соревнующихся, становится важным понимать в какой зоне фехтовальной дорожки атаки применяются наиболее часто и на сколько результативно, а где они вообще не встречаются. Для этого фехтовальная дорожка условно была разделена на пять зон: середина – зона между линиями начала боя; трехметровая и двухметровая зоны на половине противника; трехметровая и двухметровая зоны на половине спортсмена, за которым ведется наблюдение. Каждое избранное спортсменом боевое действие фиксировалось с учетом оценки его со стороны арбитра.

Таким образом, зафиксированы объемы применения атакующих действий в каждой зоне фехтовальной дорожки, и выявленная их результативность позволяет оценить рациональность выбора действия с учетом местонахождения спортсмена (рисунок 2).

Анализ показателей атак, применяемых в различных зонах фехтовальной дорожки, определил, что преимущественно они завершаются в середине дорожки (89,37%) остальные 10% распределены в большей степени в 3-метровой зоне противника (5,45%). Остальные 5% равномерно распределены в 3-метровой зоне собственной половины фехтовальной дорожки (2,35%) и в 2-метровой зоне

противника (2,39%), а в 2-метровой зоне собственной половины дорожки атаки применяются крайне редко (0,43%).



Примечание. Здесь и далее – зоны фехтовальной дорожки: 2-М С – двухметровая на половине спортсмена; 3-М С – трехметровая на половине спортсмена; 3-М П – трехметровая на половине противника; 2-М П – двухметровая на половине противника

Рисунок 2 – Соотношение показателей объема и результативности применения атакующих действий у высококвалифицированных фехтовальщиков на саблях с учетом зоны дорожки (%)

Из приведенных выше данных следует, что в боях у высококвалифицированных фехтовальщиков на саблях результативность атак на середине дорожки ниже 50% (44,37%), что можно объяснить относительно большими объемами обоюдных атак (9,46%). Более высокую результативность можно наблюдать в 3-метровой зоне противника (75,15%) и 2-метровой зоне противника (72,50%). На собственной половине дорожки спортсмены применяют атаки с результативностью примерно 35% (в 3-метровой зоне 35,42%; в 2-метровой зоне – 37,50%).

Заключение. Обследование соревновательной деятельности сильнейших в мире фехтовальщиков на саблях позволило определить особенности в их технико-тактической оснащенности и предпочтениями к применению средств противоборства. Выявлено преимущественное положение атак, в сравнении с другими средствами ведения поединков. Объемы атакующих действий составляют почти 65%, защит с ответом примерно 18%, контратак чуть больше 8%. Однако, следует отметить недостаточно высокую результативность атак, защит с ответом и контратак.

Анализ показателей атак, применяемых в различных зонах фехтовальной дорожки, определил, что больше 80% их завершаются преимущественно в середине дорожки, и примерно 8% их зафиксированы в 3-метровой и 2-метровой зоне противника. Из 46,87% результативных атак 44,37% приходится на атаки, применение которых зафиксировано в зоне между линиями начала боя. Более успешно атаки реализуются в 3-метровой и 2-метровой зоне противника

(соответственно, 75,15% и 72,50%). Это определяет важность включения в содержание индивидуальных уроков с тренером бóльшего объема атак с завершением их на половине дорожки противника, чередуя их с реализацией противодействий атакам.

Литература

1. Осипова А.А. Характеристики атак, применяемых в различных зонах фехтовальной дорожки, в соревновательном противоборстве на саблях у финалистов и их конкуренток на Олимпиаде-2020 в Токио / А.А. Осипова, В.В. Шамис // ЗНАНИЕ, НАУКА, ПРАКТИКА: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности : Материалы II межкафедральной научно-практической конференции молодых ученых (Москва, 29 марта 2023). / /Под общ. ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М.: РУС «ГЦОЛИФК», 2023. – С. 83-87.

2. Рыжкова Л.Г. Обоюдные атаки в фехтовании на саблях как характеристика выбора соревнующимися наступательной модели ведения боя / Л.Г. Рыжкова, В.В. Шамис // Теория и практика физической культуры. – 2021. - № 10. – С.85.

3. Рыжкова Л.Г. Психические и двигательные свойства и особенности их проявления у фехтовальщиков / Л.Г. Рыжкова // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : Материалы V научно-практической конференции с международным участием (Москва, 15 октября 2020 г.) / Под общ. ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М.: Лика, 2020. – С. 25-31.

4. Тышлер Д.А. Фехтование. Соревновательные технологии и методики специальной тренировки / Д.А. Тышлер, Л.Г. Рыжкова, В.В. Шамис, С.Н. Колганов. – М.: Человек, 2013. – 176 с.

Осипова Анастасия Александровна, студентка 4-го курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, yodomerka@mail.ru

Шамис Владислав Викторович, кандидат педагогических наук, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, vshamis@mail.ru

INDIKATORS USER OF COMBAT OPERATIONS, TAKING INTO ACCOUNT THE ZONE OF THE FENCING ROOT ATHLETES OF THE HIGHEST QUALIFICATION IN SABER FIGHTS

Osipova Anastasia Aleksandrovna, 4th year full-time student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, yodomerka@mail.ru

Shamis Vladislav Viktorovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, vshamis@mail.ru

Annotation. The article presents the results of a survey of the competitive activity of saber fencers, participants in the 2020 Olympics in Tokyo, who took from 1st to 8th place. The analysis made it possible to reveal the ratio of the volume of means of combat, the effectiveness of selected combat actions, applied in different zones of the fencing root in a confrontation between participants of the competition

Key words: saber fencing, participants in the 2020 Olympics, types of combat operations, fencing lane zones, volumes and performance.

References

1. Osipova A.A. *Xarakteristiki atak, primenyaemyx v razlichnyx zonax fextovalnoj dorozhki, v sorevnovatel'nom protivoborstve na sablyax u finalistok i ix konkurentok na Olimpiade-2020 v Tokio* / A.A. Osipova, V.V. Shamis // *ZNANIE, NAUKA, PRAKTIKA: aktual'ny'e problemy teorii i metodiki sportivnoj i professional'noj podgotovki v izbrannom vide deyatel'nosti : Materialy II mezhkafedral'noj nauchno-prakticheskoy konferencii molodyx ucheny x (Moskva, 29 marta 2023)*. // Pod obshh. red. Yu.L. Orlova, L.G. Ry`zhkovej. – M.: RUS «GCzOLIFK», 2023. – S. 83-87.
2. Ry`zhkova L.G. *Oboyudny'e ataki v fextovanii na sablyax kak xarakteristika vy`bora sorevnuyushhimisya nastupatel'noj modeli vedeniya boya* / L.G. Ry`zhkova, V.V. Shamis // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. – 2021. - № 10. – S.85.
3. Ry`zhkova L.G. *Psixicheskie i dvigatel'ny'e svojstva i osobennosti ix proyavleniya u fextoval'shnikov* / L.G. Ry`zhkova // *Boevy'e iskusstva i sportivny'e edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie : Materialy V nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem (Moskva, 15 oktyabrya 2020 g.)* / Pod obshh. red. Yu.L. Orlova, L.G. Ry`zhkovej. – M.: Lika, 2020. – S. 25-31.
4. Ty`shler D.A. *Fextovanie. Sorevnovatel'ny'e texnologii i metodiki special'noj trenirovki* / D.A. Ty`shler, L.G. Ry`zhkova, V.V. Shamis, S.N. Kolganov. – M.: Chelovek, 2013. – 176 s.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ СОВЕРШЕСТВОВАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ- КАРАТЭИСТОВ 14-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ И СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ КУМИТЭ

Пипко Д.Р., Мандыч И.Н.

Аннотация. В данной статье рассматривается определение координационных способностей и их совершенствование при помощи разработанных средств и методов. Также приведены особенности каратэ как сложнокоординационного вида спорта. Эффективность действий спортсменов-каратэистов, специализирующихся в дисциплине кумитэ, зависит от уровня развития у них координационных способностей. Использование в тренировочном процессе разработанных средств и методов позволило повысить уровень координационных способностей у спортсменов-каратэистов экспериментальной группы.

Ключевые слова: каратэ, кумитэ, координационные способности, ловкость, средства и методы, физические упражнения, совершенствование.

Введение. Под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно). Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы: способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений; способность поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие; способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [5].

Каратэ является сложнокоординационным видом спорта, поэтому высокий уровень развития координационных способностей обеспечивает в будущем высокие результаты спортсменам в каратэ и тем самым определяет их перспективность. Соревновательный процесс в каратэ в дисциплине кумитэ проходит в формате поединка-спарринга, проявление координационных способностей в котором происходит при выполнении технико-тактических действий. Соперники имеют в своем арсенале широкий набор атакующих, защитных и прочих действий, противопоставляют друг другу свои силу, скорость, выносливость и ловкость при их выполнении.

В формате поединка-спарринга важную роль играют следующие элементы координационных способностей:

- способность к согласованию движений;
- ориентация в пространстве и времени (ориентация в ситуации);
- чувство равновесия;
- быстрота двигательной реакции;
- способность к переключению;
- способность к дифференцированию;

- чувство дистанции.

Очевидно, что координационные способности у спортсмена-каратэиста имеют большое значение для исхода поединка.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе педагогического эксперимента были выделены две группы испытуемых. Одна получила статус экспериментальной, другая – контрольной. В первой группе были применены разработанные средства и методы совершенствования координационных способностей. Контрольная группа занималась по традиционной форме.

Для достижения необходимого уровня развития координационных способностей были составлены комплексы специальных упражнений, направленных на совершенствование способности точно соизмерять и регулировать пространственные, динамические и временные параметры движений в стандартных условиях, быстро менять направление движения и реагировать на внезапно возникающий сигнал. Всего было составлено 5 комплексов, применение которых в тренировочном процессе представлено в таблице 1. Средства и методы были включены в основную часть тренировки, упражнения выполнялись в начале основной части занятия в течение 10-15 минут, интервалы отдыха – полные, темп выполнения упражнений и их количество постоянно варьировалось.

Таблица 1 – Применение комплексов упражнений в тренировочном микроцикле

Дни недели	Комплекс №1	Комплекс №2	Комплекс №3	Комплекс №4	Комплекс №5
Понедельник	х				
Вторник		х			
Среда			х		
Четверг				х	
Пятница					х
Суббота	-	-	-	-	-
Воскресенье	-	-	-	-	-

Для оценки координационных способностей спортсменов-каратэистов 14-15 лет был использован тест «Теннисный мяч» (количество раз). Теннисный мяч подвешивается и раскачивается тренером влево и вправо. Испытуемому необходимо встать спиной к мячу, предварительно измерив и подобрав необходимое расстояние для удара, и по команде тренера выполняет поворот на 180° и сразу же выполнить удар гяку-цуки в раскачавшийся теннисный мяч, после чего снова вернуться в исходное положение и дожидаться следующей команды тренера. Попыток – 10, фиксируются удачные (попадания) попытки.

Статистическая обработка результатов в начале исследования показала однородность групп, выборка подчиняется законам нормальности распределения, что позволяет нам в дальнейшем сравнивать представленные группы испытуемых. На рисунке 1 представлены результаты спортсменов-каратэистов 14-15 лет в тестировании «Теннисный мяч» в начале и в конце

исследования. Были протестированы спортсмены контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группы до и после проведения эксперимента.

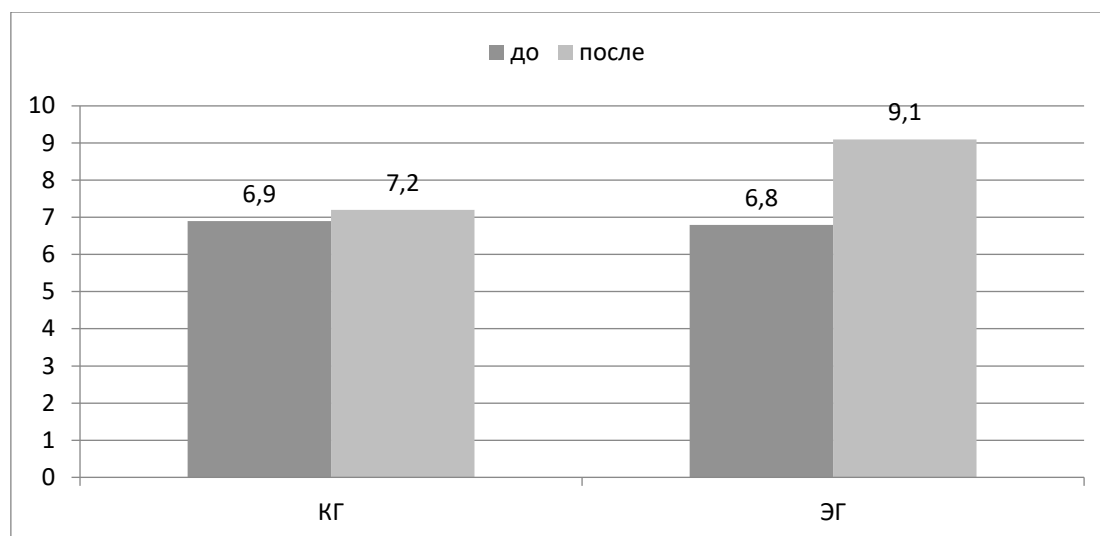


Рисунок 1 – Результаты тестирования «Теннисный мяч»

В тестировании «Теннисный мяч», оценивающим координационные способности, результат спортсменов-каратэистов экспериментальной группы на начальном этапе исследования составлял в среднем 6 попаданий из 10, в конце исследования в среднем 9 попаданий из 10. Прирост результата носит положительный характер. В контрольной группе также наблюдается прирост результатов (от 6 попаданий в теннисный мяч до 7 в среднем).

Вывод. В заключение можно сделать вывод, что полученные в результате исследования данные свидетельствуют о положительном влиянии составленных комплексов специальных упражнений, направленных на совершенствование умений точно соизмерять и регулировать пространственные, динамические и временные параметры движений в стандартных условиях, умений быстро менять направление движения и реагировать на внезапно возникающий сигнал, на координационные способности спортсменов-каратэистов 14-15 лет, занимающихся на тренировочном этапе спортивной подготовки и специализирующихся в дисциплине кумитэ.

Литература

1. Иссурин, В.Б. Координационные способности спортсменов / В.И. Лях; пер. И.В. Шаробайко; В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2019. – 208 с.
2. Координационные способности в системе отбора и прогнозирования успешной специализации в сложно-координационных видах спорта : метод. пособие / В. Л. Ботяев. — Сургут : РИО СурГПУ, 2016. — 104 с.
3. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Учеб. пособие для институтов физической культуры. М., «Физкультура и спорт», 1977
4. Рыбакова, Е.О. Методика совершенствования координационных способностей каратистов / Е.О. Рыбакова // Подготовка единоборцев: теория,

методика и практика : сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции. – Чайковский, 2018. – С. 94–97.

5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Х 73 Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.

6. Шутова, Т.Н. Уровни сформированности спортивной культуры (на примере карате) / Т.Н. Шутова, Е.О. Рыбакова // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 3. – С. 52.

Пипко Дарья Романовна, студентка 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, pipko2002@mail.ru

Мандыч Иван Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

MEANS AND METHODS OF IMPROVING THE COORDINATION ABILITIES OF KARATE ATHLETES AGED 14-15 WHO ARE ENGAGED IN THE TRAINING STAGE OF SPORTS TRAINING AND SPECIALIZE IN THE KUMITE DISCIPLINE

Pipko Daria Romanovna, third-year student, Russian University of Sport «GTSOLIFK», Russia, Moscow.

Mandyach Ivan Nikolaevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor Russian University of Sports «GTSOLIFK», Russia, Moscow.

Abstract. This article discusses the definition of coordination abilities and their improvement using the developed tools and methods. The features of karate as a highly coordinated sport are also given. The effectiveness of the actions of karate athletes specializing in the kumite discipline depends on the degree of development of their coordination abilities. The use of the developed tools and methods in the training process made it possible to increase the level of coordination abilities of the karate athletes of the experimental group

Keywords: karate, kumite, coordination abilities, dexterity, complex coordination sport, means and methods, physical exercises, improvement.

References

1. Issurin, V.B. *Koordinacionnye sposobnosti sportsmenov / V.I. Lyah; per. I.V. Sharobajko; V.B. Issurin. – M.: Sport, 2019. – 208 s.*

2. *Koordinacionnye sposobnosti v sisteme otbora i prognozirovaniya uspehnoj specializacii v slozhno-koordinacionnyh vidah sporta : metod. posobie / V. L. Botyaev .— Surgut : RIO SurGPU, 2016. — 104 s.*

3. *Matveev L.P. Osnovy sportivnoj trenirovki. Ucheb. posobie dlya institutov fizicheskoj kul'tury. M.: Fizkul'tura i sport, 1977*

4. *Rybakova, E.O. Metodika sovershenstvovaniya koordinacionnyh sposobnostej karatistov / E.O. Rybakova // Podgotovka edinoborcev: teoriya, metodika i praktika : sbornik materialov VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Chajkovskij, 2018. – S. 94–97.*

5. *Holodov Zh.K., Kuznecov B.C. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenij. - M.: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2000. - 480 s.*

6. *Shutova, T.N. Urovni sformirovannosti sportivnoj kul'tury (na primere karate) / T.N. Shutova, E.O. Rybakova // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury. – 2015. – № 3. – S. 52.*

ОСОБЕННОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ТХЭКВОНДО ВТФ В ТЯЖЕЛОЙ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ

Пичугина К.А., Эпов О.Г.

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности индивидуальной подготовки спортсменов тяжелых весовых категорий. Основываясь на анализе литературы и полученных результатах исследования был разработан соревновательный микроцикл подготовки тхэквондисток тяжелых весовых категорий. Основная направленность – скоростно-силовая подготовка, основанная на интегральной подготовке. Для практической апробации представленных микроциклов подготовки было проведено исследование с участием спортсменов тяжелых весовых категорий, которые принимали участие в тренировочном процессе при подготовке к главному старту сезона. Основной акцент был сделан на определение заданий с выполнением конкретного удара, который несет не только техническую и тактическую направленность, но и физическую.*

***Ключевые слова:** тхэквондо, тяжёлые весовые категории, спортсменки, индивидуальная подготовка.*

Введение. Эффективность тренировочного процесса, а в дальнейшем и результативность, зависит от множества факторов. В частности, от тщательно подобранной методики тренировки. Техничко-тактическая подготовка спортсменов-тхэквондистов должна быть адаптирована к задачам и цели тренировки, уровню подготовленности, возрасту и полу, а методы обучения и совершенствования технических действий должны быть индивидуализированы и эффективны. Половой признак является важным фактором при выборе подходов к составлению программы подготовки спортсменов-тхэквондистов, поскольку каждый спортсмен обладает уникальным сочетанием биохимических, физических и психологических особенностей, которые определяют соответствующие пути развития. Таким образом актуальность нашей работы обусловлена необходимостью выявления особенностей спортсменов тхэквондо ВТФ тяжелых весовых категорий и разработкой индивидуального плана подготовки данных спортсменов.

Цель исследования - выявить особенности индивидуальной подготовки спортсменов в тхэквондо ВТФ в тяжелой весовой категории.

Организация исследования. В исследовании приняли участие 2 спортсменки, выступающие в тяжелых весовых категориях, спортивной квалификации: мастера спорта (МС), мастера спорта международного класса (МСМК). Вес $78,3 \pm 2,1$ кг; рост $176,1 \pm 2,43$ см, возраст $20,5 \pm 1,2$ лет. Исследование проводилось на базе РУС «ГЦОЛИФК».

Результаты исследования. В качестве основного метода по определению состава тела спортсменов был использован метод калиперометрии. В результате обработки данных было получено, что у исследуемых спортсменов тяжелых весовых категорий процент жировой массы превышает норму, из этого следует необходимость увеличения силовых и аэробных тренировок. Индекс массы тела

превышает норму из-за переизбытка жировой массы. Мышечная масса находится на отличном уровне.

Далее все спортсменки прошли тестирование на силоизмерительном комплексе БИОДЕКС, где в положении сидя выполнялись – сгибание и разгибание в коленном суставе с максимальным изометрическим напряжением на угловых скоростях 180 и 60 град/с с целью оценки скоростно-силового профиля мышц разгибателей и сгибателей коленного сустава.

Анализ полученных результатов показал, что максимальная сила разгибателей коленного сустава на угловой скорости 60 град/сек в 2 раза превосходит максимальную силу на угловой скорости в 300 град/сек. Максимальная сила сгибателей коленного сустава на угловой скорости 60 град/сек в 1,5 раза превосходит максимальную силу на угловой скорости в 300 град/сек.

Определение скоростно-силовых способностей мышц в виде отношения момента силы мышц сгибателей к разгибателям коленного сустава методом изокинетической динамометрии показало, что с ростом угловой скорости до 300 град/с отмечается повышение отношения момента силы мышц сгибателей к разгибателям коленного сустава.

Таким образом, были получены результаты, характеризующие профиль скоростно-силовых способностей мышц разгибателей и сгибателей коленного сустава спортсменок-тхэквондисток ВТФ тяжелых весовых категорий.

Для выявления основных технических и тактических особенностей ведения поединков у спортсменов тяжелых весовых категорий было проанализировано 23 соревновательных поединка на разных соревнованиях.

Одна из основных характеристик технической подготовленности спортсменов – объем выполненных ударов. Данный показатель характеризует функциональную подготовленность спортсмена. В среднем спортсменки тяжелых весовых категорий выполняют 25 ударов за один поединок на соревнованиях высокого уровня.

Основываясь на анализе литературы и полученных результатах исследования, был разработан соревновательный микроцикл подготовки тхэквондисток тяжелых весовых категорий. Основная направленность – скоростно-силовая подготовка, основанная на интегральной подготовке. Интегральная подготовка спортсменов, объединяющая в целое – физическую, техническую, психологическую, тактическую, позволяет значительно повышать эффективность подготовки спортсменок тяжелых весовых категорий за счет снижения времени на адаптацию спортсменок к нагрузкам.

Для практической апробации представленных микроциклов подготовки было проведено исследование с участием спортсменок тяжелых весовых категорий, которые принимали участие в тренировочном процессе при подготовке к главному старту сезона. Основной акцент был сделан на определение заданий с выполнением конкретного удара, который несет не только техническую и тактическую направленность, но и физическую.

Основная часть тренировки представляет собой спуртовую тренировку, которая моделирует соревновательный поединок (таблица 1).

Новизной представленного тренировочного дня является его организация по принципу последовательного распределения ударов в различных частях тренировочного занятия.

Таблица 1 – Вариант спуртовой тренировки

№ отрезка	Время выполнения, сек	Техническое задание	Применяемые удары	Методические рекомендации
1	10	Технические действия выполняются в темпе от минимального к среднему по лёгким лапам	1 раунд: Долио чаги ближней ногой в туловище 2 раунд: Йоп-чаги ближней ногой в туловище 3 раунд: Долио-чаги дальней ногой в туловище	темп работы = 40-50% от максимального
2	10	Спурт (выполнение ударов с максимальной скоростью по лёгким лапам)	Произвольные удары	Акцент делается не только на скорость выполнения ударов, но и на силу их выполнения
3	40	Атакующие действия	Произвольные удары	Акцент делается на одиночные удары или простые комбинации из системообразующих ударов
4	60	Защитные действия	Произвольные удары	
5	60	Активный отдых		Активный отдых - ходьба или бег трусцой

Представленный вариант тренировки соответствует требованиям вида спорта и численному составу ударов, полученных в результате видеоанализа соревновательных поединков на соревнованиях высокого уровня.

Представленный соревновательный микроцикл был экспериментально апробирован при выступлении спортсменок тяжелых весовых категорий на Чемпионате России 2023 года (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты выступления (Чемпионат России 2023 г.) спортсменок тяжелых весовых категорий, принимавших участие в тренировочном процессе

Весовая категория	Количество выигранных поединков	Занятое место
73+ кг	3	3
	4	1

Вывод. Основываясь на анализе литературы и полученных результатах исследования был разработан соревновательный микроцикл подготовки тхэквондисток тяжелых весовых категорий. Основная направленность –

скоростно-силовая подготовка, основанная на интегральной подготовке. Основная часть тренировки представляет собой спуртовую тренировку, которая моделирует соревновательный поединок. Новизной представленного тренировочного дня является его организация по принципу последовательного распределения ударов в различных частях тренировочного занятия. Для практической апробации представленных микроциклов подготовки было проведено исследование с участием спортсменок тяжелых весовых категорий, которые принимали участие в тренировочном процессе при подготовке к главному старту сезона.

Литература

1. Агеев В.С. Методические особенности повышения эффективности тренировочного процесса спортсменок при занятиях тхэквондо. / В.С. Агеев. – М.: РГАФК, 1999. – 89 с.

2. Ахундова, Р. С. Морфофункциональные критерии отбора в женском спорте / Р. С. Ахундова, Ш. А. Машедова, И. А. Рутсамова и др. // Современная морфология – физической культуре и спорту. – М., 2001. – С. 15-27.

Пичугина Анна Константиновна, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Эпов Олег Георгиевич, доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия. E-mail: epov.og@rgufk.ru

FEATURES OF INDIVIDUAL TRAINING OF ATHLETES IN TAEKWONDO WTF IN THE HEAVY WEIGHT CATEGORY

Pichugina Anna Konstatinovna, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Epov Oleg Georgievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia. E-mail: epov.og@rgufk.ru

Abstract. This article discusses the features of individual training of athletes of heavy weight categories. Based on the analysis of the literature and the results of the study, a competitive microcycle for the training of taekwondo athletes of heavy weight categories was developed. The main focus is speed and strength training based on integrated training. For practical testing of the presented microcycles of training, a study was conducted with the participation of athletes of heavy weight categories who took part in the training process in preparation for the main start of the season. The main emphasis was placed on defining tasks with the implementation of a specific strike, which carries not only a technical and tactical orientation, but also a physical one.

Keywords: Taekwondo, heavy weight classes, female athletes, individual training.

References

1. Ageev V.S. *Metodicheskie osobennosti povysheniya effektivnosti trenirovochnogo processa sportsmenok pri zanyatiyah thekvondo.* M.: RGAFK, 1999. - 89 s.

2. Ahundova, R. S. *Morfofunkcional'nye kriterii otbora v zhenskom sporte* / R. S. Ahundova, Sh. A. Mashedova, I. A. Rutsamova i dr. // *Sovremennaya morfologiya – fizicheskoy kul'ture i sportu.* – M., 2001. – S. 15-27.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ БОЯХ НА РАПИРАХ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРВЕНСТВА РОССИИ СРЕДИ ФЕХТОВАЛЬЩИЦ ДО 15 ЛЕТ

Полишките К.

***Аннотация.** В представленной работе выполнен анализ применения атакующих действий в соревновательных боях у шестнадцати лучших спортсменок Первенства России до 15 лет по фехтованию на рапирах, позволяющий оценить уровень их технико-тактический подготовленности к соревновательному противоборству и ориентировать на дальнейшее совершенствование.*

***Ключевые слова:** фехтование на рапирах, этап углубленной специализации, разновидности атакующих действий.*

Введение. Атакующие действия в боях у юных рапиристок всегда являлись одними из основных средств единоборства. Спортсменки, не имея еще большого соревновательного опыта, находясь в состоянии психоэмоциональной напряженности, нередко склонны принимать скоротечные необдуманные решения, особенно в начале боя или при отставании в счете. Желание нанести как можно больше уколов подталкивает фехтовальщиц на применение атакующих действий, что приводит к убеждению об ошибочности принятия подобных решений, так как они часто бывают с тактической точки зрения неверны. Следует учесть, что на данном этапе подготовки спортсменки часто допускают ошибки в техническом исполнении атак и своевременности их применения [1].

Таким образом, необходимо уделять больше внимания особенностям технико-тактического выполнения атакующих действий, в том числе их количеству и качеству применения в соревновательных боях у юных рапиристок. Атакующие действия в большом объеме присутствуют в соревновательной деятельности у фехтовальщиц на всех этапах спортивной подготовки, однако их результативность у более опытных спортсменок значительно выше из-за своевременности применения и результативного выполнения избранного средства соревновательного единоборства [3].

Цель исследования – оценить показатели применения атакующих действий, а именно их объемы и результативность в соревновательных боях у юных спортсменок до 15 лет, фехтующих на рапирах, что позволит скорректировать содержание тренировочного процесса с направленностью на их совершенствование.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ соревновательной деятельности рапиристок, попавших в табло 16 на Первенстве России фехтовальщиц до 15 лет в 2023 году, был выполнен на основе видеозаписей поединков. Для этого были отобраны и нотационно-графическим способом расшифрованы 15 боев на 12 уколов, которые провели спортсменки (таблица 1).

Таблица 1 – Соотношение показателей применения атакующих действий в соревновательных боях на Первенстве России 2023 года по фехтованию у рапиристок до 15 лет (%)

Тактические разновидности атак	Объемы	Результативность
Атаки основные	60,1	61,2
Атаки на подготовку	13,4	79,4
Атаки ответные	20,9	60,4
Атаки повторные	5,6	78,6

При исследовании состава атакующих действий соревновательной деятельности юных фехтовальщиц получены показатели, характеризующие особенности применения данного средства ведения боя, среди которых объемы действительных и недействительных атак каждой разновидности.

Анализ полученных данных позволяет констатировать, что основные атаки фехтовальщицы использовали чаще всего (60,1%), из которых результативными были примерно 60% (61,2%). Остальные разновидности атак зафиксированы в объемах, значительно уступающих основным атакам (атаки на подготовку – 13,4%; атаки ответные – 20,9%; атаки повторные – 5,6%), что отражает не достаточный уровень технико-тактической подготовленности юных спортсменок, который не отличается разнообразием выбора ситуационно-моментных условий применения атакующих действий.

Атаки на подготовку составляют лишь 13% (13,4%) от всего объема атак, но результативность их определяется как самая высокая, и почти 80% (79,4%) этой разновидности атак достигли цели и привели к изменениям в счете.

Атаки ответные применяются в объемах выше 20% (20,9%), но результативность их установлена на самом низком уровне (60,4%), что свидетельствует от технико-тактической сложности применения данной разновидности атакующих действий.

Атаки повторные в соревновательной деятельности юных рапиристок встречаются эпизодически (5,6%), в связи с чем обнаружена их высокая результативность (78,6%).

Таким образом, выявленные соотношения в показателях применения тактических разновидностей атак позволяют судить о некоторых недостатках в технико-тактической подготовленности юных фехтовальщиц на рапирах. Это определяет необходимость корректировки подготовки спортсменок и целенаправленной тренировки, направленной на увеличение объемов применения атак на подготовку, которые позволяют добиваться более результативного завершения, и на улучшение результативности атак ответных, которые недостаточно часто достигают цели с положительной динамикой счета боя.

Результативность ответных атак практически равна результативности основных атак и находится на недостаточном уровне. Это объясняется сложностью их применения из-за возникающих дистанционно-моментных и пространственно-временных ошибок [4]. Сравнивая данные показатели соревновательной деятельности у спортсменов старших возрастных категорий следует указать, что результативность основных и ответных атак значительно выше [3]. Повторные атаки являются достаточно сложными действиями для применения в боевой деятельности в данной возрастной группе, так как для их выполнения необходимо развитое чувство времени и чувство дистанции, а также хорошая двигательная подготовка [2].

Вывод. Таким образом, состав разновидностей атакующих действий, используемых в соревновательной деятельности юных рапиристок, позволяет судить об уровне подготовленности фехтовальщиц на этапе углубленной специализации. Полученные результаты определяют направленность на совершенствование технико-тактических действий, акцентированной тренировки разновидностей атак, их рационального соотношения в соревновательной деятельности у юных фехтовальщиц на рапирах для дальнейшего повышения спортивного результата.

Литература

1. Рыжкова Л.Г. Выбор тактической модели ведения боя в экстремальных условиях соревнований у фехтовальщиков высшей квалификации / Л.Г. Рыжкова // Экстремальная деятельность человека: Научно-методический журнал. – 2014. – № 2(31). – С. 29-33.

2. Рыжкова Л.Г. Специализированные тактические умения, основанные на проявлениях двигательных реакций и пространственно-временных предвосхищениях, как фундамент для формирования «чувства боя» у фехтовальщиков на рапирах / Л.Г. Рыжкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 8 (138). – С. 176-181.

3. Тышлер Д.А. Фехтование. Соревновательные технологии и методики специальной тренировки / Д.А. Тышлер, Л.Г. Рыжкова, В.В. Шамис, С.Н. Колганов. – М.: Человек, 2013. – 176 с.

4. Тышлер Д.А. Фехтование. Техничко-тактическая и функциональная тренировка / Д.А. Тышлер, Л.Г. Рыжкова. – М.: Академический проект, 2010. – 183 с.

Полишките Котрина, преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, kotrynapolish@mail.ru

FEATURES OF ATTACKING ACTIONS IN COMPETITIVE FIGHTS ACCORDING TO THE RESULTS OF THE RUSSIAN CHAMPIONSHIP AMONG RAPIER FENCERS UNDER 15 YEARS OLD

Polishkite Kotrina, Lecturer, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia

Abstract. In the presented work, an analysis was made of the use of attacking actions in competitive battles by the sixteen best female athletes of the Russian Championship under 15 years old in foil fencing, which allows us to assess the level of their technical and tactical readiness for competitive confrontation and guide them towards further improvement.

Key words: foil fencing, stage of in-depth specialization, types of attacking actions.

References

1. Ryzhkova L.G. *Vybor takticheskoy modeli vedeniya boya v ekstremal'nyh usloviyah sorevnovanij u fekhtoval'shchikov vysshej kvalifikacii // Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka : Nauchno-metodicheskij zhurnal. – 2014. - № 2(31). – S. 29-33.*

2. Ryzhkova L.G. *Specializirovannye takticheskie umeniya, osnovannye na proyavleniyah dvigatel'nyh reakcij i prostranstvenno-vremennyh predvoskhishcheniyah, kak fundament dlya formirovaniya «chuvstva boya» u fekhtoval'shchikov na rapirah // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 8 (138). – S. 176-181.*

3. Tyshler D.A., Ryzhkova L.G. *Fekhtovanie. Tekhniko-takticheskaya i funkcional'naya trenirovka. – M.: Akademicheskij Proekt, 2010. – 183 s.*

4. *Fekhtovanie. XXI vek. Tekhnika. Taktika. Psihologiya. Upravlenie trenirovkoj / Sost. i obshch. red. D.A. Tyshler. – M.: CHelovek, 2014. – 232 s.*

ВОЗДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СПОРТСМЕНОВ В ТХЭКВОНДО ВТФ

Пряжников А.А., Судаков Д.А.

Аннотация. В данной статье рассматривается воздействие специально разработанного комплекса упражнений на физическую подготовленность в тхэквондо ВТФ студентов РУС «ГЦОЛИФК». Соревновательные двигательные действия не могут быть выполнены без должной силовой и скоростно-силовой подготовленности. В связи с этим основные удары зависят от силы и скорости сокращения основных мышц: сгибатели и разгибатели тазобедренного, коленного, голеностопного суставов, мышц туловища, рук. Специфика вида спорта тхэквондо предъявляет высокие требования к проявлению скоростно-силовых способностей мышцами разгибателями коленного сустава.

Ключевые слова: тхэквондо ВТФ, комплекс упражнений, физическая подготовленность, спортсмены-студенты.

Введение. Соревновательные двигательные действия не могут быть выполнены без должной силовой и скоростно-силовой подготовленности. В связи с этим основные удары зависят от силы и скорости сокращения основных мышц: сгибатели и разгибатели тазобедренного, коленного, голеностопного суставов, мышц туловища, рук.

Достижение высоких спортивных результатов в ударных видах единоборств возможно при высоком уровне силовых и скоростно-силовых способностей [3]. С одной стороны, данные требования установлены правилами соревнований, которые направлены на проявление спортсменами высокой двигательной активности, связанной с проявлением высоких скоростно-силовых способностей. Если спортсмен не выполняет непрерывные атакующие действия, то он наказывается предупреждением за пассивное, по отношению к противнику, ведение поединка. Спортсмен, получивший пять предупреждений, досрочно проигрывает раунд. Чтобы этого не произошло, спортсменам постоянно приходится выполнять подготавливающие действия и последующую атаку. С другой стороны, специфика вида спорта предъявляет требования к проявлению высокого уровня соревновательной двигательной активности ведения поединка. Таким образом, специфика вида спорта предъявляет высокие требования к проявлению скоростно-силовых способностей мышцами разгибателями коленного сустава.

Цель исследования – разработать специальный комплекс упражнений, направленный на повышение физической подготовленности спортсменов-студентов РУС «ГЦОЛИФК» и экспериментально апробировать его.

Организация исследования. Педагогический эксперимент был организован и проведен на базе РУС «ГЦОЛИФК». В исследовании приняли участие студенты РУС «ГЦОЛИФК 1-4 курсов, члены студенческой сборной команды по тхэквондо 18–21 лет в количестве 12 человек. Экспериментальный

состав испытуемых в процессе трех месяцев тренировался по разработанному нами комплексу специальных упражнений методике, которая включала в себя целенаправленное обучение испытуемых с использованием спортивного моделирования.

Результаты исследования. До начала эксперимента и после апробации комплекса специальных упражнений все спортсмены прошли тестирование на силоизмерительном комплексе БИОДЕКС, где в положении сидя выполнялись две попытки – сгибание и разгибание в коленном суставе с максимальным изометрическим напряжением на угловых скоростях 300, 180 и 60 град/с с целью оценки скоростно-силового профиля мышц разгибателей и сгибателей коленного сустава. На каждой скорости было выполнено 3 попытки. Отдых между попытками составил - одна минута. Перед началом эксперимента испытуемые выполняли пробные попытки выполнения разгибания и сгибания в коленном суставе при разных угловых скоростях с целью оценки своих скоростно-силовых способностей, а также комфортности выполнения односуставного движения.

На рисунке 1 представлены значения силы мышц разгибателей и сгибателей коленного сустава. Наибольшее значение силы достигается мышцами разгибателями коленного сустава при низкой угловой скорости – 60 град/с. При высоких угловых скоростях 180 и 300 град/с – значения силы ниже.

До начала эксперимента статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной групп не было обнаружено.

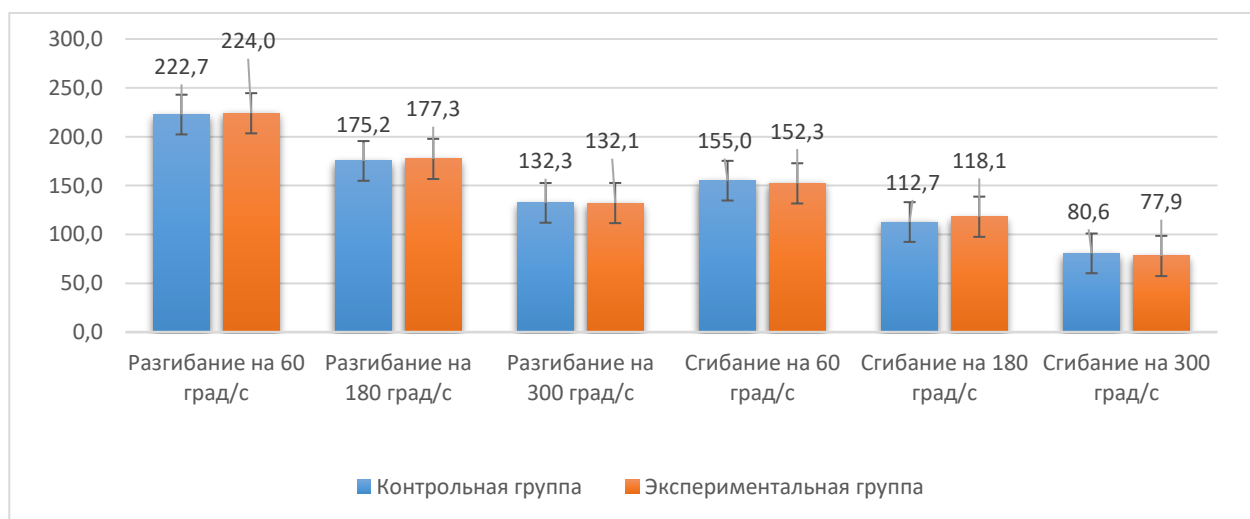


Рисунок 1 – Скоростно-силовые способности мышц сгибателей коленного сустава студентов-тхэквондистов РУС «ГЦОЛИФК» до начала эксперимента

После апробации разработанного нами ранее комплекса специальных упражнений, направленных на повышение уровня физических показателей, в ходе статистической обработки данных были выявлены статистически значимые различия по всем показателям ($p < 0,05$).

Наибольшие приросты показателей у экспериментальной группы произошли при тестировании на скорости 60 град/с. Среднее значение максимального момента силы мышц-разгибателей ног увеличился на 23,3%, а

среднее значение максимального момента силы мышц-сгибателей ног на 30%. Таким образом можно утверждать, что после окончания эксперимента у спортсменов экспериментальной группы значительно повысились силовые показатели.

Таблица 1 – Результаты исследования до и после эксперимента

Показатели	До эксперимента				После эксперимента			
	КГ		ЭГ		КГ		ЭГ	
	Х		Х		Х		Х	
Макс. момент силы мышц-разгибателей ног (N-м/кг) 60 °/сек	2,8	0,8	3,0	0,4	2,9	0,8	3,7	0,4
Макс. момент силы мышц-сгибателей ног (N-м/кг) 60 °/сек	2,0	0,6	2,0	0,3	2,0	0,5	2,6	0,4
Макс. момент силы мышц-разгибателей ног (N-м/кг) 180 °/сек	2,2	0,6	2,3	0,2	2,2	0,6	2,6	0,3
Макс. момент силы мышц-сгибателей ног (N-м/кг) 180 °/сек	1,4	0,5	1,6	0,3	1,5	0,4	1,8	0,2
Макс. момент силы мышц-разгибателей ног (N-м/кг) 300 °/сек	1,7	0,4	1,7	0,3	1,8	0,5	2,2	0,3
Макс. момент силы мышц-сгибателей ног (N-м/кг) 300 °/сек	1,0	0,4	1,0	0,2	1,1	0,3	1,4	0,1
Отношение сгибатели/разгибатели кол. сустава 60 °/сек	0,7	0,1	0,7	0,1	0,7	0,0	0,7	0,1
Отношение сгибатели/разгибатели кол. сустава 180 °/сек	0,6	0,1	0,7	0,1	0,7	0,1	0,7	0,1
Отношение сгибатели/разгибатели кол. сустава 300 °/сек	0,6	0,1	0,6	0,2	0,6	0,1	0,6	0,2

При тестировании на скорости 180 град/с среднее значение максимального момента силы мышц-разгибателей ног увеличился на 13,4%, а среднее значение максимального момента силы мышц-сгибателей ног на 13,4%. Таким образом можно утверждать, что после окончания эксперимента у спортсменов экспериментальной группы значительно повысились скоростно-силовые показатели.

При тестировании на скорости 300 град/с среднее значение максимального момента силы мышц-разгибателей ног увеличился на 22,73%, а среднее значение максимального момента силы мышц-сгибателей ног на 28,57%. Таким образом можно утверждать, что после окончания эксперимента у спортсменов экспериментальной группы значительно повысились скоростные способности.

Отношение силы мышц-сгибателей к разгибателям коленного сустава должна соответствовать значению – не менее 70% на угловой скорости 60 град/с и 180 град/с, не менее 60% на угловой скорости 300 град/с.

Выводы. Специфика вида спорта тхэквондо предъявляет высокие требования к физической подготовленности спортсменов, а в частности к проявлению скоростно-силовых способностей мышцами разгибателями коленного сустава.

После апробации разработанного нами ранее комплекса специальных упражнений, направленных на повышение уровня физических показателей в ходе статистической обработки данных были выявлены статистически значимые различия по всем показателям ($p < 0,05$).

Для достижения высокого спортивного результата в тхэквондо необходимо обладать высоким уровнем скоростно-силовой подготовленности мышц-сгибателей коленного сустава. Отношение силы мышц-сгибателей к разгибателям коленного сустава должна соответствовать значению – не менее 70% на угловой скорости 60 град/с и 180 град/с, не менее 60% на угловой скорости 300 град/с.

Литература

1. Воронов А.В. Оценка специальной работоспособности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта и в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости / А.В. Воронов, Л.В. Тарасова // Вестник спортивной науки. – 2016. - №2. - С.10-14.

2. Дорофеева Г.А. Оценка спортивной подготовленности юных тхэквондистов разной квалификации / Г.А. Дорофеева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 2 (96). – С. 44–49.

3. Эпов, О.Г. Система сопряженной тренировки спортсменов высокой квалификации в тхэквондо ВТФ : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Эпов Олег Георгиевич ; Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). - Тамбов, 2019. - 43 с.

4. Sylta Ø. From Heart-Rate Data to Training Quantification: A Comparison of 3 Methods of Training-Intensity Analysis // Ø. Sylta, E. Tønnessen, S. Seiler / International journal of sports physiology and performance. – 2014. – Vol. 9. – P. 100-107.

Пряжников Александр Александрович, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Судаков Денис Алексеевич, преподаватель, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

THE IMPACT OF SPECIALLY DESIGNED EXERCISES ON PHYSICAL FITNESS IN TAEKWONDO WTF

Pryazhnikov Alexander Alexandrovich, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports «GTSOLIFK».

Sudakov Denis Alekseevich, teacher, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia.

Abstract. This article examines the impact of a specially developed set of exercises on physical fitness in taekwondo WTF students of RUS "GTSOLIFK". Competitive motor actions cannot be performed without proper strength and speed-strength training. In this regard, the main blows depend on the strength and speed of contraction of the main muscles: flexors and extensors of the hip, knee, ankle joints, trunk muscles, arms.

The specifics of the sport of taekwondo place high demands on the manifestation of speed and strength abilities by the extensor muscles of the knee joint.

Thus, the specifics of the sport of taekwondo place high demands on the physical fitness of athletes, and in particular on the manifestation of speed and strength abilities by the extensor muscles of the knee joint.

Keywords: Taekwondo WTF, a set of exercises, physical fitness, student athletes.

References

1. Voronov A.V. *Ocenka special'noj rabotosposobnosti vysokokvalificirovannyh sportsmenov, specializiruyushchihya v skorostno-silovyh vidah sporta i v vidah sporta s preimushchestvennym proyavleniem vynoslivosti* / A.V. Voronov, L.V. Tarasova // *Vestnik sportivnoj nauki*. – 2016. - №2. - S.10-14.

2. Dorofeeva G.A. *Ocenka sportivnoj podgotovlennosti yunyh thekvondistov raznoj kvalifikacii* / G.A. Dorofeeva // *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. – 2013. – № 2 (96). – S. 44–49.

3. Epov, O.G. *Sistema sopryazhennoj trenirovki sportsmenov vysokoj kvalifikacii v thekvondo WTF : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04* / Epov Oleg Georgievich ; Rossijskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoj kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GCOLIFK). - Tambov, 2019. - 43 s.

4. Sylta Ø. *From Heart-Rate Data to Training Quantification: A Comparison of 3 Methods of Training-Intensity Analysis* // Ø. Sylta, E. Tønnessen, S. Seiler / *International journal of sports physiology and performance*. – 2014. – Vol. 9. – P. 100-107.

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У СПОРТСМЕНОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ТХЭКВОНДО ВТФ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Светличная К.Е., Эпов О.Г.

***Аннотация.** Множество работ, посвященных воспитанию гибкости и, в частности, воспитанию гибкости в тхэквондо ВТФ, охватывают лишь несколько видов упражнений, направленных на развитие гибкости. В данной статье особое внимание уделяется специфическим упражнениям, направленным на развитие гибкости у занимающихся на начальном этапе подготовки, которые напрямую влияют на выполнение технических действий с большей амплитудой. Наибольший прирост показателей (%) в экспериментальной группе после проведенного эксперимента был получен в следующих тестах, отражающих специальную гибкость: «Долю чаги дальней ногой» - 19,5%; «Прямой мах вперед» - 15,3%; «Ап чаги в голову» - 13,1%.*

Указанные результаты проведенного нами педагогического эксперимента в целом дают основание для итогового вывода об эффективности разработанной нами методики развития гибкости и доказывает, что она оказывает положительное влияние на формирование технических действий в тхэквондо ВТФ на этапе начальной подготовки.

***Ключевые слова:** тхэквондо ВТФ, развитие гибкости, этап начальной подготовки, формирование технических действий.*

Введение. При выполнении технических действий в тхэквондо ВТФ особое внимание необходимо уделять физическому состоянию, которое является основным поддерживающим фактором, включающим гибкость, которая очень важна для выполнения качественных ударов, особенно в соревновательных поединках. Если технические действия на начальном этапе подготовки не могут быть отработаны должным образом, есть опасения, что и в дальнейшей спортивной карьере прогресса не будет.

Множество работ, посвященных воспитанию гибкости и, в частности, воспитанию гибкости в тхэквондо ВТФ охватывают лишь несколько видов упражнений, направленных на развитие гибкости.

В данной статье особое внимание уделяется специфическим упражнениям, направленным на развитие гибкости на начальном этапе подготовки, которые напрямую влияют на выполнение технических действий с большей амплитудой.

Цель исследования: выявление влияния развития гибкости у занимающихся на формирование технических действий в тхэквондо ВТФ на этапе начальной подготовки.

Организация исследования. Экспериментальная методика была апробирована на базе союза развития боевых искусств (СРБИ) "ЗАПАД-ВОСТОК". В исследовании приняли участие 14 спортсменов группы начальной подготовки. Стаж занятий 1-1,5 года.

Для развития гибкости спортсменов контрольной группы, нами была выбрана общепризнанная методика, применяемая в спортивном клубе.

Для развития гибкости спортсменов экспериментальной группы, нами была разработана авторская методика, направленная на развитие специальной и общей гибкости. Комплекс состоял из 10 упражнений, данные упражнения выполнялись после суставной разминки.

Особенностью разработанного комплекса упражнений было то, что помимо общеразвивающих упражнений на гибкость применялись специальные упражнения, которые позволяют увеличить динамическую гибкость, в частности увеличат амплитуду ударов.

В начале и в конце эксперимента нами были сняты видео выполнения контрольных упражнений. В состав контрольных упражнений входили следующие действия:

- Выполнение прямого маха вперед;
- Выполнение прямого маха в сторону;
- Выполнение удара долио-чаги в голову ближней и дальней ногой;
- Выполнение удара ап-чаги дальней ногой в голову;
- Выполнение продольного и поперечного шпагатов;
- Выполнение «складки».

Для оценки выполнения тестов нами была разработана пятибалльная шкала. С помощью программы Kinovea определялся угол при выполнении ударов в максимальной точке, между опорной и бьющей ногой. При выполнении шпагата, с помощью рулетки определялось расстояние между полом и спортсменом (рисунок 1).



Рисунок 1 – Пример оценивания ударов ногами и «складки»

Оценка теста «складка» производилась в программе Kinovea, для этого были размечены интересующие нас биозвенья в момент выполнения теста. Далее полученный «скелет» выводился на однотонный экран и подсчитывалось количество соприкасаемых точек.

Результаты исследования. По результатам проведенного исследования спортсмены экспериментальной группы имели лучшую динамику исследуемых показателей по отношению к показателям контрольной группы (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты тестирования занимающихся контрольной и экспериментальной групп

Тесты	До эксперимента		После эксперимента	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Прямой мах вперед, град	131,6	129,5	151,8	139,4
Прямой мах в сторону, град	132,9	132	146,3	145,9
Долио-чаги ближней ногой, град	131,2	114,9	142,2	131,1
Долио-чаги дальней ногой, град	125,8	127,6	150,4	144,4
Ап-чаги в голову, град	129,8	126,2	146,9	139,9
Продольный правый шпагат, см	19,3	18,1	6,9	16,3
Продольный левый шпагат, см	19,1	17,3	7,3	14,5
Поперечный шпагат, см	17,7	19,5	7,5	13,3
Складка, баллы	2,5	3	4,1	3

По результатам исследования прирост показателей в экспериментальной группе в тесте «долио чаги дальней ногой» составил 19,5%, а в контрольной группе 13,1%.

В тесте «прямой мах вперед» у занимающихся из экспериментальной группы прирост показателей составил 13,1%, в контрольной группе 10,8%.

В тесте «ап-чаги в голову» у занимающихся из экспериментальной группы прирост показателей составил 11%, в контрольной группе 10%.

В тесте «прямой мах вперед» у занимающихся из экспериментальной группы прирост показателей составил 15,3%, в контрольной группе 7,6%.

Достоверные различия между результатами в экспериментальной группе и контрольной группе были получены почти по всем тестируемым показателям. Из этого следует, что в составленный нами комплекс упражнений на развитие гибкости у занимающихся значительно увеличивает амплитуду удара и гибкость в целом.

Наибольший прирост показателей (%) в экспериментальной группе после проведенного эксперимента был получен в следующих тестах, отражающих специальную гибкость:

1. «Долио чаги дальней ногой» - 19,5%;
2. «Прямой мах вперед» - 15,3%;
3. «Ап чаги в голову» - 13,1%.

Удары формируются за счет следующих критериев: траектория; скорость; возможность выполнять удары с разной траекторией и амплитудой.

Таким образом за счет увеличения угла между опорной и бьющей ногой, меняется траектория удара, и, следовательно, вариативность применения данного удара в соревновательных условиях.

Результаты проведенного нами педагогического эксперимента в целом дают основание для итогового вывода об эффективности разработанной нами

методики развития гибкости и доказывает, что она оказывает положительное влияние на формирование технических действий в тхэквондо ВТФ на этапе начальной подготовки.

Вывод. В данной статье особое внимание уделяется специфическим упражнениям, направленным на развитие гибкости на начальном этапе подготовки, которые напрямую влияют на выполнение технических действий с большей амплитудой.

Удары формируются за счет следующих критериев:

- Траектория;
- Скорость;
- Возможность выполнять удары с разной траекторией и амплитудой.

Таким образом за счет увеличения угла между опорной и бьющей ногой, меняется траектория удара, и, следовательно, вариативность применения данного удара в соревновательных условиях.

Литература

1. Бахарев, Ю.А. Развитие специальной техники у спортсменов тренировочного этапа подготовки в тхэквондо / Ю.А. Бахарев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта № 2. Т. 192. - 2021. - С. 21-25.

2. Малышкин, Д.В. Комплекс оценивания координационных способностей в тхэквондо на начальном этапе подготовки / Д.В. Малышкин, Ю.А. Бахарев, В.П. Тупицын // ПОДГОТОВКА ЕДИНОБОРЦЕВ: ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ПРАКТИКА: Материалы IX Международной научно-практической конференции, Чайковский, 2022: Изд-во ЧГАФК, 2022. – С. 78-84.

3. Маряшин, Ю. Е. Современное каратэ. Функциональная гимнастика / Ю. Е. Маряшин. - Москва: АСТ, 2004 (Твер. полигр. комб. дет. лит.). – 173 с.: ил. - ISBN 5-17-022920-8.

4. Blazeovich AJ, Gill ND, Kvorning T, Kay AD, Goh AG, Hilton B, Drinkwater EJ, Behm DG. No Effect of Muscle Stretching within a Full, Dynamic Warm-up on Athletic Performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2018 Jun;50(6):1258-1266.

5. Fletcher S., Moriy C. The body knows-how to stay young: healthy-aging secrets from a medical intuitive. Carlsbad, Calif.: Hay House, 2008. 301 p.

Светличная Кристина Енгуевна, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Эпов Олег Георгиевич, доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия. E-mail: epov.og@rgufk.ru

THE IMPACT OF FLEXIBILITY DEVELOPMENT ON THE FORMATION OF TECHNICAL ACTIONS IN TAEKWONDO VTF AT THE INITIAL TRAINING STAGE

Epov Oleg Georgievich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia. E-mail: epov.og@rgufk.ru

Svetlichnaya Kristina Enguyevna, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow.

Abstract. Many works devoted to the education of flexibility and, in particular, the education of flexibility in taekwondo WTF cover only a few types of exercises aimed at developing flexibility. In this article, special attention is paid to specific exercises aimed at developing flexibility at the initial stage of training, which directly affect the performance of technical actions with a larger amplitude. The largest increase in indicators (%) in the experimental group after the experiment was obtained in the following tests reflecting special flexibility: "Chaga valley with the far leg" - 19.5%; "Straight forward swing" - 15.3%; "Up chaga in the head" - 13.1%.

The indicated results of the pedagogical experiment conducted by us as a whole provide the basis for the final conclusion about the effectiveness of the flexibility development methodology developed by us and proves that it has a positive impact on the formation of technical actions in taekwondo WTF at the initial training stage.

Keywords: Taekwondo WTF, the development of flexibility, the stage of initial training, the formation of technical actions.

References

1. Baharev Yu.A. *Razvitie special'noj tekhniki u sportsmenov trenirovochnogo etapa podgotovki v thekvondo* / Yu.A. Baharev // *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafita № 2. T. 192. - 2021. - S. 21-25.*

2. Malyshkin, D.V. *Kompleks ocenivaniya koordinacionnyh sposobnostej v thekvondo na nachal'nom etape podgotovki* / D.V. Malyshkin, Yu.A. Baharev, V.P. Tupicyn // *PODGOTOVKA EDINOBORCEV: TEORIYA, METODIKA I PRAKTIKA: Materialy IX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Chajkovskij, 2022: Izd-vo ChGAFK, 2022. – S. 78-84.*

3. Maryashin, Yu. E. *Sovremennoe karate. Funkcional'naya gimnastika* / Yu. E. Maryashin. - Moskva: AST, 2004 (Tver. poligr. komb. det. lit.). – 173 s.: il. - ISBN 5-17-022920-8.

4. Blazevich AJ, Gill ND, Kvorning T, Kay AD, Goh AG, Hilton B, Drinkwater EJ, Behm DG. *No Effect of Muscle Stretching within a Full, Dynamic Warm-up on Athletic Performance. Med Sci Sports Exerc.* 2018 Jun;50(6):1258-1266.

5. Fletcher S., Moriy C. *The body knows-how to stay young: healthy-aging secrets from a medical intuitive.* Carlsbad, Calif.: Hay House, 2008. 301 p.

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ С УЧЕТОМ ПСИХИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ УПРАЖНЕНИЙ В СТРЕЛКОВОЙ ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЯТИБОРЦЕВ

Суркова С.Е., Моисеев А.Б.

Аннотация. Статья посвящена построению тренировочных занятий по стрельбе с учетом психической напряженности упражнений при подготовке квалифицированных пятиборцев.

Ключевые слова: современное пятиборье, стрелковые упражнения, психическая напряженность.

Введение. Современное пятиборье является комплексным видом спорта, который включает в себя упражнения из различных видов спорта. Учет нагрузок в циклических видах имеет уже сформированные подходы, в которых основным мерилom является объем и интенсивность упражнений, используемых в тренировочном процессе. На этом фоне представляется проблематичным использование данных подходов в остальных видах современного пятиборья. Одним из показателей нагрузки является психическая напряженность, которая по мнению специалистов выражается в кожно-гальванической реакции [1, 2]. В фехтовании уже апробированы и доказали свою эффективность подходы, учитывающие психическую напряженность упражнений в процессе подготовки спортсменов [3]. Данные подходы, по мнению авторов этой работы, могут быть использованы и в стрелковой подготовке пятиборцев. Однако на сегодняшний день отсутствует информация, позволяющая сделать данный перенос.

Основная часть. Для понимания значимости учета психической напряженности упражнений в стрелковой подготовке рассмотрим мнение ведущих тренеров и спортсменов России (рисунок 1). Как видно из представленных на рисунке данных подавляющее большинство тренеров (92,31%) и спортсменов (64,29%) указывают на значимость учета изучаемых показателей тренировочного процесса пятиборцев.

На фоне этого лишь незначительная часть тренеров (7,69%) и около трети спортсменов (35,71%) указала на отсутствие значимости получения информации о психической напряженности используемых в стрелковой подготовке упражнений.

Полученные данные подтверждают предположение исследователей о необходимости разработки критериев оценки психической напряженности упражнений в стрелковой подготовке пятиборцев.

Для разработки критериев оценивания было проведено ранжирование упражнений стрелковой подготовки с различной психической напряженностью у квалифицированных пятиборцев (рисунок 2).

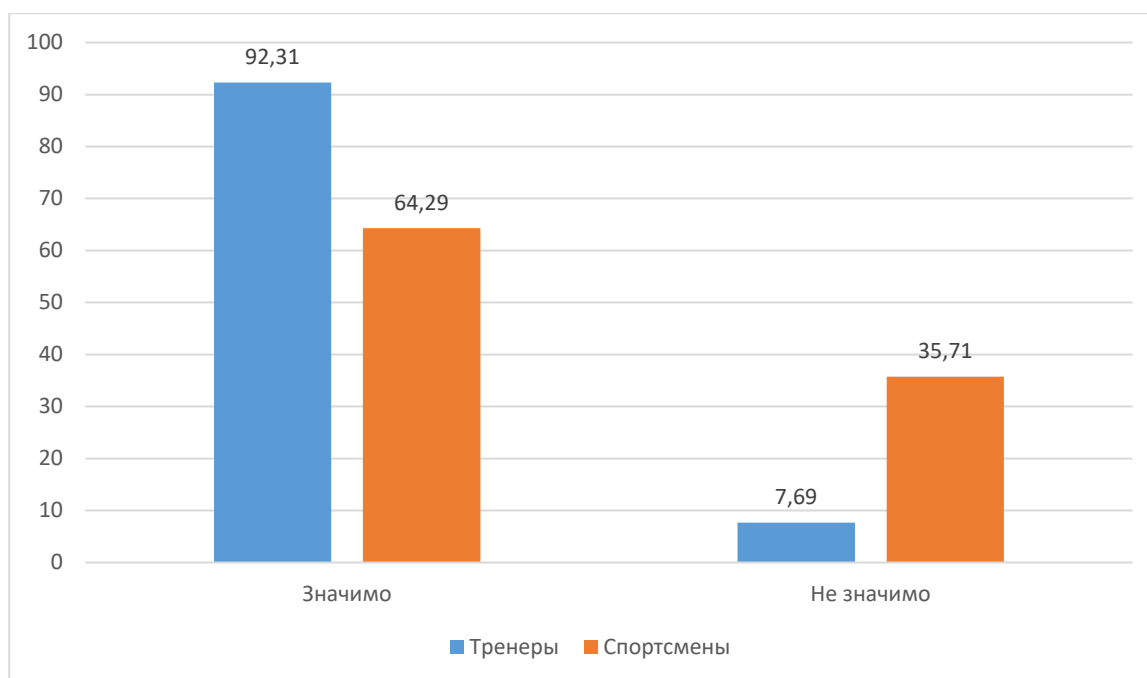


Рисунок 1 – Оценка значимости учета психической напряженности упражнений стрелковой подготовки по мнению тренеров и спортсменов современного пятиборья (%)

Ранжирование стрелковых упражнений по психической напряженности проводилось опытными тренерами и спортсменами по шкале от одного до десяти.

Анализируя представленные данные, можно отметить, что наименьшую психическую напряженность (один балл) имеют упражнения, связанные с выполнением пяти выстрелов без пульки. Выполнение удержания в течение тридцати секунд связана с более высоким психическим напряжением (два балла). Когда при выполнении удержания пистолета в районе прицеливания включалась активная работа указательного пальца, тогда психическую напряженность респонденты оценили в три балла. Выполнению медленной стрельбы на результат свойственно повышение уровня психической напряженности до четырех баллов.

По мнению квалифицированных тренеров и спортсменов, скоростная стрельба с учетом результата характерна повышением уровня психической напряженности и была оценена в пять баллов. Упражнение, чередующее пять выстрелов с бегом низкой интенсивностью опрошенные оценили в шесть баллов, так как наличие активной двигательной деятельности влечет за собой повышение частоты сердечных сокращений, что, по мнению опрошиваемых, является фактором, повышающим психическую напряженность. Семь баллов было присвоено упражнению, в котором чередовались пять выстрелов с бегом высокой интенсивности. Оценка упражнения по стрельбе в усложненных условиях соответствовала восьми баллам. Одним из самых высоких по уровню психической напряженности отмечено упражнение, имеющее соревновательный характер. Непосредственно соревновательное упражнение респонденты оценили

в десять баллов по уровню психической напряженности, что является самым высоким показателем из представленных упражнений.

По результатам проведенного ранжирования опытными тренерами и спортсменами определены критерии оценки стрелковых упражнений.

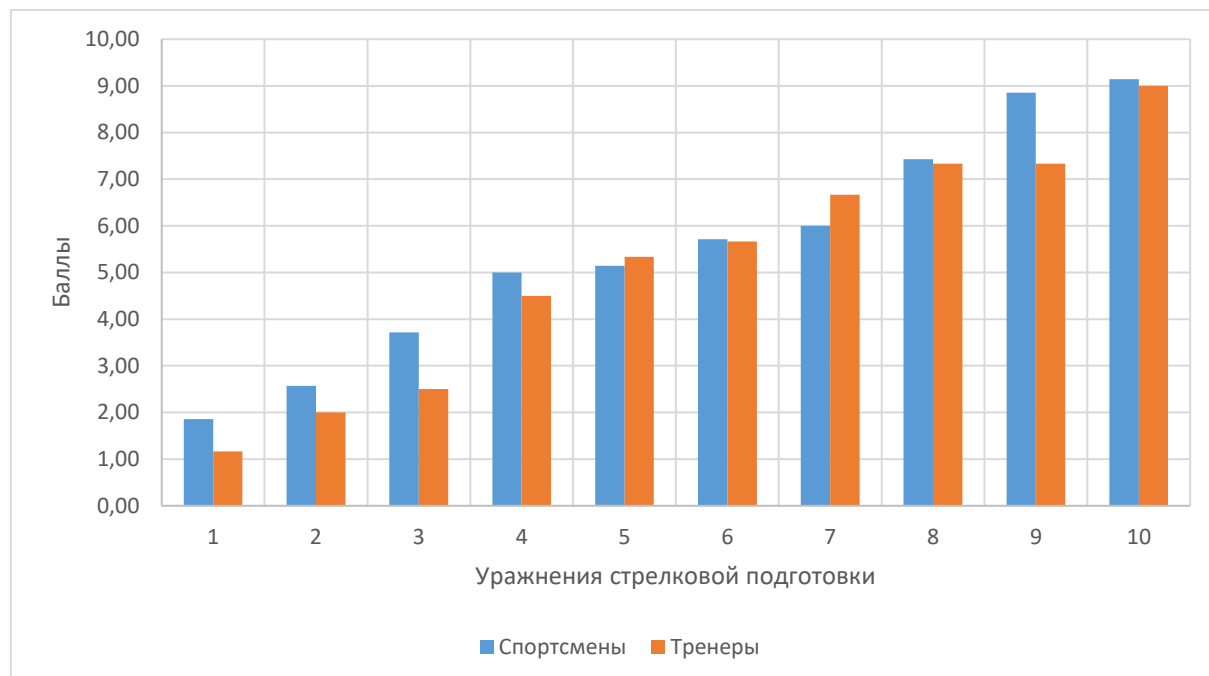


Рисунок 2 – Ранжирование упражнений стрелковой подготовки с различной психической напряженностью у квалифицированных пятиборцев

Условные обозначения:

- 1 – 5 холостых выстрелов;
- 2 – 30 сек удержание;
- 3 – 30 сек удержание + касание трех точек на спусковом крючке;
- 4 – 5 выстрелов с учетом результата;
- 5 – 5 выстрелов с учетом результата на время;
- 6 – 5 выстрелов + бег с низкой интенсивностью;
- 7 – 5 выстрелов + бег с высокой интенсивностью;
- 8 – 5 выстрелов на одной ноге;
- 9 – Прикидка (точность – стрельба);
- 10 – Прикидка (точность в стрельбе + бег).

По результатам проведенного анкетирования среди ведущих тренеров и спортсменов по современному пятиборью видно, что мнение двух опрашиваемых групп разнятся между собой. Также данные анкетирования и результаты исследования расходятся. В первом упражнении, где экспериментальная группа спортсменов выполняла специальные стрелковые упражнения полученный результат больше всего не совпадает со мнением интервьюируемых.

Таблица 1 – Ранжирование упражнений стрелковой подготовки по мнению тренеров и спортсменов по степени психической напряженности и среднее кожно-гальваническое сопротивление по результатам исследования

№ П/п	Содержание упражнения	Ранг		КГР	Ранг на основе полученных в ходе исследования данных
		Тренеры	Спортсмены		
1	5 холостых выстрелов	2,50	1,86	561	5
2	Удержание 30 сек	1,17	2,57	558	2
3	Удержание 30 сек + касание трех точек на спусковом крючке	2,00	3,71	558	3
4	5 выстрелов с учетом набранных очков	4,50	5,00	568	7
5	скоростная стрельба с учетом результата	5,33	5,71	569	8
6	5 выстрелов на одной ноге	5,67	5,14	574	10
7	5 выстрелов + бег с низкой интенсивностью	6,67	7,43	560	4
8	Бег высокий темп + стрельба 5 выстрелов	7,33	8,86	562	6
9	Прикидка (точность – стрельба)	7,33	6,00	551	1
10	Прикидка (точность в стрельбе + бег)	9,00	9,14	569	9

Исходя из полученных показателей КГР видно, что у спортсменов активно разворачиваются процессы вработывания, в следствие чего, психическая нагрузка на организм спортсмена довольно высока, именно поэтому упражнения низкой интенсивности и невысокой сложности выполняются в начале занятия. Однако, ведущие тренеры и спортсмены считают, что первое упражнение является также самым простым для психической деятельности спортсменов. Мнение опрашиваемой группы спортсменов оказалось ближе к результатам исследования, чем группа тренеров, однако, ответы обеих групп одинаково разнятся с результатами исследования в следующих упражнениях: «5 выстрелов с учетом набранных очков», «5 холостых выстрелов», «5 выстрелов на одной ноге», «скоростная стрельба с учетом результата», «5 выстрелов + бег с низкой интенсивностью», «Прикидка (точность – стрельба)».

При изучении динамики баллов психической напряженности с кожно-гальванической реакцией прослеживается ее волнообразность. Это объясняется тем, что подобранные специальные упражнения, которые чаще всего используются при стрелковой подготовке пятиборцев, имеют как изолированно стрелковую работу, так и смешанный характер стрельбы с бегом, следовательно,

в упражнениях, где отсутствует активная двигательная деятельность, кожно-гальваническая реакция организма будет ниже, чем в упражнениях, включающих беговую работу.

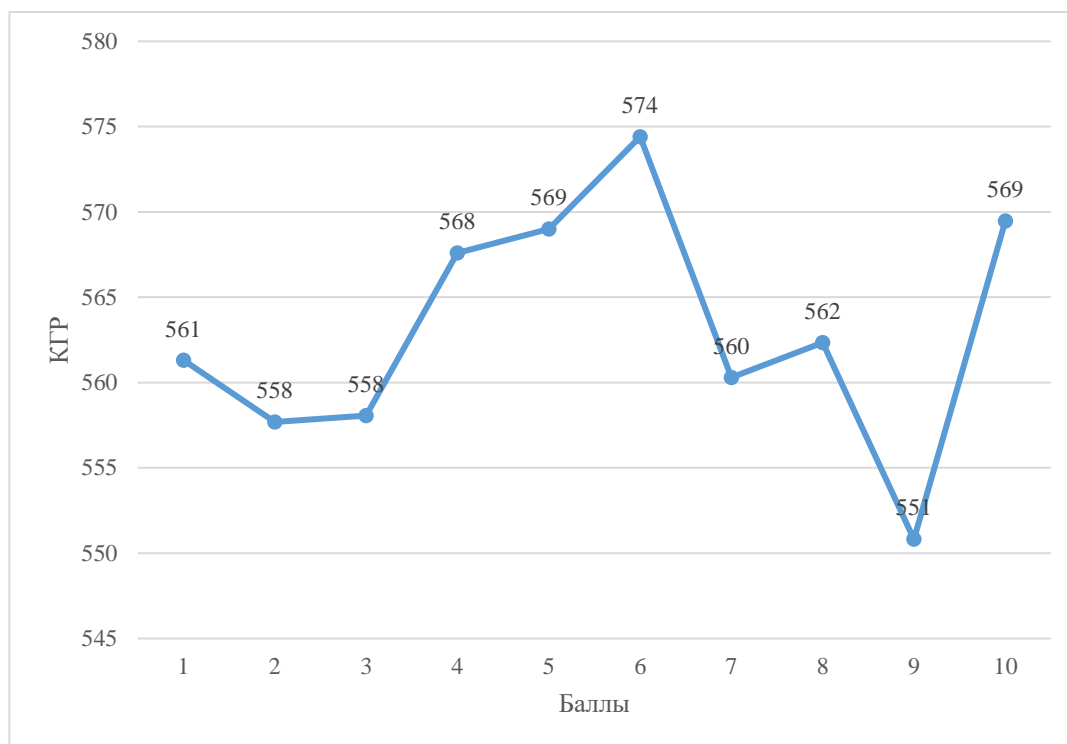


Рисунок 3 – График динамики кожно-гальванической реакции (КГР) под влиянием упражнений с различной психической напряженностью

Однако, в первых упражнениях наблюдается высокое значение КГР, так как само по себе вработывание вызывает наибольшие сдвиги кожно-гальванической реакции.

При выполнении упражнений, требующих проявления высокой точности движений, спортсмены стремятся успокоиться для уменьшения естественного тремора организма, что приводит к снижению уровня возбуждения. Этим и объясняется снижение КГР при выполнении упражнений в медленной стрельбе на точность выстрелов. Однако, если включаются упражнения, требующие дополнительной адаптации, например, в усложненных условиях, психическая напряженность резко повышается.

Выводы: полученные данные показывают, как стрелковые упражнения влияют на психическую напряженность спортсменов не однозначно, при этом необходимо учитывать и интенсивность выполняемых действий, и установку на их выполнение. Так установка на сокращение времени выполнения приводит к повышению психической напряженности, упражнения с установкой на точность выполняемых выстрелов при медленной стрельбе приводят к обратной динамике.

Литература

1. Калашников В.Н. Электрическое сопротивление кожи как индикатор психофизиологического состояния человека / В.Н. Калашников. // Концепция

способа гармонизации психоэмоционального состояния человека. – http://www.osoznanie.biz/info/concept_gar.pdf. – С. 55-60.

2. Суходоев В.В. Методическое обеспечение измерений, анализа и применения параметров кожно-гальванических реакций человека / В.В. Суходоев. // Проблемность в профессиональной деятельности: Сб. статей. – М.: «Издательство института психологии РАН», 1999. – С. 303-328.

3. Рыжкова Л.Г. Распределение видов специализированных заданий в тренировке фехтовальщиков с учетом психической напряженности нагрузки / Л.Г. Рыжкова, А.Б. Моисеев, А.Д. Кравцов. // Спортивный психолог. – 2021. – № 1(58). – С. 15-18.

Суркова София Евгеньевна, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, e-mail – surochek2000@mail.ru;

Моисеев Александр Борисович, кандидат педагогических наук, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», e-mail – moisalexbor@mail.ru

THE CONSTRUCTION OF TRAINING SESSIONS TAKING INTO ACCOUNT THE MENTAL TENSION OF EXERCISES IN THE SHOOTING TRAINING OF QUALIFIED PENTATHLETES

Surkova Sofia Evgenievna, Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Moscow, e-mail – surochek2000@mail.ru;

Moiseev Alexander Borisovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Russian University of Sports “GTSOLIFK”, e-mail – moisalexbor@mail.ru

Annotation. The article is devoted to the construction of shooting training sessions taking into account the mental intensity of exercises in the preparation of qualified pentathletes.

Key words: modern pentathlon, shooting exercises, mental tension.

References

1. Kalashnikov V.N. Elektricheskoe soprotivlenie kozhi kak indikator psihofiziologicheskogo sostoyaniya cheloveka / V.N. Kalashnikov. // *Koncepciya sposoba garmonizacii psihoemocional'nogo sostoyaniya cheloveka.* – http://www.osoznanie.biz/info/concept_gar.pdf. – S. 55-60.

2. Suhodoev V.V. Metodicheskoe obespechenie izmerenij, analiza i primeneniya parametrov kozhno-gal'vanicheskij reakcij cheloveka / V.V. Suhodoev. // *Problemnost' v professional'noj deyatel'nosti: Sb. statej.* – M.: «Izdatel'stvo instituta psihologii RAN», 1999. – S. 303-328.

3. Ryzhkova L.G. Raspredelenie vidov specializirovannyh zadaniy v trenirovke fekhtoval'shchikov s uchetom psihicheskoj napryazhennosti nagruzki / L.G. Ryzhkova, A.B. Moiseev, A.D. Kravcov. // *Sportivnyj psiholog.* – 2021. – № 1(58). – S. 15-18.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИЦ НА САБЛЯХ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ К ПЕРВЕНСТВУ РОССИИ

Тибо А.А., Рыжкова Л.Г.

Аннотация. В статье представлена динамика показателей за шесть месяцев тренировочного процесса с квалифицированными фехтовальщицами на этапе подготовки к первенству России, полученная с использованием АПК «АМСАТ-КОВЕРТ». Это позволило убедиться в том, что средние арифметические показатели результатов тестирования «Эффективности нагрузки» и «Эффективность восстановления» незначительно повысились, что свидетельствует о хорошей физической и технической подготовленности фехтовальщиц.

Ключевые слова: функциональная подготовленность, фехтование на саблях, квалифицированные спортсменки, динамика показателей.

Введение. В фехтовании, так же, как и в любом другом виде спорта, важен контроль состояния функциональных систем организма спортсменов. В любом виде спорта от организма тренируемых требуется быстрая адаптация к той или иной нагрузке. Существует множество проблем, которых, если проводить регулярный контроль функционального состояния занимающихся, можно избежать, что позволит улучшить спортивные результаты за счет повышения работы показателей функциональных систем организма [2, 4].

Изучение специальной литературы позволяет сделать заключение, что функциональное состояние организма фехтовальщиков разной квалификации зависит от интенсивности заданной нагрузки, от соответствия нагрузки возрастно-половым особенностям спортсменов, от адекватного объема тренировочных воздействий, что направлено на повышение спортивного мастерства [2, 3]. Поэтому исследование по оценке динамики функциональных показателей физиологических систем организма в тренировочном процессе при подготовке к главному старту сезона у спортсменок, занимающихся фехтованием, является своевременным и актуальным.

Основная часть. Для тестирования функционального состояния систем организма и оценки адекватности нагрузки нами использовался аппаратно-программный комплекс (АПК) «АМСАТ-КОВЕРТ» [1].

АПК «АМСАТ-КОВЕРТ» – клиничко-физиологическая диагностика функционального состояния организма человека, позволяющая оценить качественные и количественные показатели, а также уровень адаптационных возможностей организма, оценить эффективность заданных нагрузок, выдать рекомендации по коррекции тренировочных заданий (рисунок 1).

Основные достоинства АПК «АМСАТ-КОВЕРТ»: простота и удобство проведения диагностики, минимизация времени обследования (от 30 сек.), два вида и шесть типов измерений, достоверность полученной информации, воспроизводимость результатов диагностики, наглядность и современное

представление информации (3Д графика), использование понятной тренеру терминологии.



Рисунок 1 – Аппаратно-программный комплекс «АМСАТ-КОВЕРТ»

При каждом тестировании с использованием АПК «АМСАТ-КОВЕРТ» выполнялось три измерения.

Первое измерение осуществлялось непосредственно *перед тренировкой* и характеризует исходное функциональное состояние организма (уровень здоровья). Оценка полученных данных проводилась по шкале, которая представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка показателей уровня здоровья по данным АПК «АМСАТ-КОВЕРТ»

Уровень здоровья	Характеристики уровней функционального состояния организма	
	Качественные показатели	Количественные показатели
1	Высокий	0 - 20.0%
2	Средний	20.1 - 40.0%
3	Удовлетворительный	40.1 - 60.0%
4	Пограничный	60.1 - 80.0%
5	Низкий	80.1 - 100.0%

Второе измерение осуществлялось *сразу после основной части тренировки*: данные показывают динамику функционального состояния организма при физической работе, т.е. эффективность нагрузки (разница между вторым и первым измерением). При этом может наблюдаться как положительный, так и отрицательный вид нагрузки. Оценка полученных данных положительной эффективности нагрузки проводилась по шкале, которая представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка показателей эффективности нагрузки по данным АПК «АМСАТ-КОВЕРТ»

Эффективность нагрузки	Количественные показатели системы «АМСАТ»
Высокая эффективность	$\geq 10,1\%$
Средняя эффективность	5,1-10,0%
Низкая эффективности	0,1-5,0%

Третье измерение осуществлялось *через 15-20 минут после окончания основной части тренировки*. Полученные данные характеризуют тенденцию восстановительных процессов, т.е. эффективность восстановления (разница между вторым и третьим измерением). Оценка полученных результатов проводится по шкале, которая представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка показателей эффективности восстановления по данным АПК «АМСАТ-КОВЕРТ»

Эффективность восстановления	Количественные показатели системы «АМСАТ»
Высокая эффективность	$\geq 10,1\%$
Средняя эффективность	5,1-10,0%
Отсутствие эффективности	0,1-5,0%

Исследование проводилось в период с октября 2022 года по март 2023 года включительно. В течение этого этапа нами было проведено тестирование функциональных показателей физиологических систем организма, которое было организовано на базе СШОР по фехтованию ГБУ «МГФСО» Москомспорта, СК «Чертаново» Северное Чертаново.

В результате проведенных первичных исследований с помощью АПК «АМСАТ-КОВЕРТ» в октябре 2022 года, были получены следующие показатели физиологических систем организма в процессе учебно-тренировочных занятий фехтовальщиц на саблях, которые представлены в таблице 4.

В результате проведенных первичных исследований в октябре 2022 года, были получены следующие показатели общего функционального состояния систем организма по степени риска отклонений от нормы.

1. Средний арифметический показатель «Уровня здоровья» составил среди тестируемых 25,4% что соответствует среднему уровню здоровья, в том числе: высокий показатель имели 20% тестируемых, средний показатель имели 70% тестируемых и 10% имели удовлетворительный показатель. Пограничный и низкий показатель при первичном тестировании не наблюдались.

2. Средний арифметический показатель положительной «Эффективности нагрузки» среди тестируемых составил 5,1%, что соответствует среднему показателю, в том числе: высокий показатель имели 20% тестируемых, средний показатель имели 20% тестируемых и низкий показатель имели 60% тестируемых. Отрицательный показатель «Эффективности нагрузки» при первичном тестировании не наблюдался.

Таблица 4 – Результаты первичного тестирования функционального состояния систем организма фехтовальщиц по данным АПК «АМСАТ-КОБЕРТ»

№ п/п	Имя	Возраст (лет)	Спортивный разряд	Уровень здоровья		Эффективность нагрузки		Эффективность восстановления	
				Количественные показатели (%)	Показатель коэффициента	Количественные показатели (%)	Показатель коэффициента	Количественные показатели (%)	Показатель коэффициента
1	Ана.	16	кмс	40,5	Удовл.	1,8	Низкая	2,4	Низкая
2	Вла.	16	кмс	34,2	Средний	4,5	Низкая	5,6	Средняя
3	Вар.	15	І р	24	Средний	4,3	Низкая	2,8	Низкая
4	Ека.	15	кмс	37,9	Средний	0,6	Низкая	6,4	Средняя
5	Анг.	15	кмс	21,4	Средний	2,4	Низкая	1,5	Низкая
6	Инн.	15	кмс	18,0	Высокий	10,3	Высокая	10,2	Высокая
7	Кир.	15	кмс	26,3	Средний	6,5	Средняя	4,8	Низкая
8	Там.	14	І р	31,7	Средний	5,2	Средняя	2,7	Низкая
9	Эве.	14	І р	19,8	Высокий	11	Высокая	6,6	Средняя
10	Вал.	14	І р	29,6	Средний	4,5	Низкая	1,6	Низкая
$\bar{X} \pm \sigma$				25,4±2,7		5,1±1,8		4,4±1,6	

3. Средний арифметический показатель положительной «Эффективности восстановления» среди тестируемых спортсменов составил 4,4%, что соответствует низкому показателю, в том числе: высокий показатель имели 10% тестируемых, средний показатель имели 30% тестируемых и низкий показатель имели 60% тестируемых. Отрицательный показатель «Эффективности восстановления» при первичном тестировании не наблюдался.

В результате проведенных повторных исследований в марте 2023 года, нами были получены следующие показатели общего функционального состояния систем организма по данным АПК «АМСАТ-КОБЕРТ» (таблица 5).

1. Средний арифметический показатель «Уровня здоровья» составил среди тестируемых спортсменов составил 26,2%, что соответствует среднему показателю, в том числе: 40% имели высокий показатель, 60% имели средний показатель. Удовлетворительный, пограничный и низкий показатель при повторном тестировании не наблюдался.

2. Средний арифметический показатель положительной «Эффективности нагрузки» среди тестируемых спортсменов составил 9,4%, что соответствует среднему показателю, в том числе: 40% имели высокий показатель, 60% имели средний показатель. Низкий и отрицательный показатель эффективности нагрузки при повторном тестировании не наблюдался.

3. Средний арифметический показатель «Эффективности восстановления» среди тестируемых составил 8,5% в том числе: 40% имели высокий показатель, 60% имели средний показатель. Низкий и отрицательный показатель эффективности восстановления при повторном тестировании не наблюдался.

Таблица 5 – Результаты повторного тестирования функционального состояния систем организма фехтовальщиц по данным АПК «АМСАТ-КОВЕРТ»

№ п/п	Имя	Возраст (лет)	Спортивный разряд	Уровень здоровья		Эффективность нагрузки		Эффективность восстановления	
				Количественные показатели (%)	Показатель коэффициента	Количественные показатели (%)	Показатель коэффициента	Количественные показатели (%)	Показатель коэффициента
1	Ана.	16	кмс	36,5	Средний	5,9	Средняя	5,6	Средняя
2	Вла.	16	кмс	19,2	Высокий	16,7	Высокая	12,3	Высокая
3	Вар.	15	І р	24	Средний	5,3	Средняя	5,9	Средняя
4	Ека.	15	кмс	34,2	Средний	7,6	Средняя	6,4	Средняя
5	Анг.	15	кмс	22,3	Средний	9,2	Средняя	5,5	Средняя
6	Инн..	15	кмс	17,5	Высокий	13,6	Высокая	11,3	Высокая
7	Кир.	15	кмс	20,0	Высокий	10,2	Высокая	11,7	Высокая
8	Там.	14	І р	33,1	Средний	6,3	Средняя	5,9	Средняя
9	Эве.	14	І р	19,8	Высокий	11,0	Высокая	15,2	Высокая
10	Вал.	14	І р	34,9	Средний	8,3	Средняя	5,6	Средняя
$\bar{X} \pm \sigma$				26,2 ± 2,4		9,4 ± 2,0		8,5 ± 1,8	

При анализе изменений показателей за период с октября 2022 года по март 2023 года, полученных по результатам тестирования с использованием АПК «АМСАТ-КОВЕРТ», можно сделать следующее заключение (рисунок 2).



Рисунок 2 – Динамика показателей физиологических систем организма у фехтовальщиц на саблях по данным АПК «АМСАТ-КОВЕРТ»

1. Динамика полученных результатов «Уровня здоровья» физиологических систем организма показала, что средний арифметический показатель практически не изменился (0,8%) и составил 26,2%, что соответствует

среднему уровню, а это, в свою очередь, свидетельствует о стабильности функций физиологических систем организма среди спортсменов, занимающихся фехтованием. Данные показатели всех тестируемых находятся в пределах физиологических возрастно-половых норм, что свидетельствует о правильно построенном тренировочном процессе спортсменок за период нашего наблюдения.

2. Анализируя динамику среднего показателя «Эффективности нагрузки» необходимо отметить, что средний арифметический показатель улучшился на 4,3% и составил при повторном тестировании 9,4%, что соответствует среднему уровню. Полученные результаты свидетельствуют о повышении эффективности нагрузки в тренировочном процессе. В течение всего исследования спортсменки тренировались с направленностью на подготовку к главному старту и находились на пике своей спортивной формы, что отражает их функциональное состояние при повторном тестировании.

3. Анализируя динамику среднего показателя «Эффективности восстановления» необходимо отметить, что средний арифметический показатель улучшился на 4,1% и составил 8,5%, что соответствует среднему уровню, и это свидетельствует о повышении эффективности процессов восстановления после тренировочных занятий. Во время тренировочного процесса у спортсменок повышается не только адаптационные реакции организма к физическим нагрузкам, но и резервные возможности организма. Об этом свидетельствует динамика показателя «Эффективность восстановления», который в первичном тестировании ниже, чем в повторном тестировании.

Заключение. Динамика показателей за шесть месяцев тренировочного процесса с квалифицированными фехтовальщицами на этапе подготовки к первенству России, с использованием АПК «АМСАТ-КОВЕРТ», позволяет констатировать, что средние арифметические показатели результатов тестирования «Эффективности нагрузки» и «Эффективность восстановления» незначительно повысились, что свидетельствует о хорошей физической и технической подготовленности фехтовальщиц, а также о высоких компенсаторных и адаптационных возможностях физиологических систем организма спортсменок. Все полученные показатели у спортсменок соответствовали возрастно-половым показателям и не выходили за границы физиологических норм. Таким образом, проанализировав первично полученные данные с данными повторного тестирования, можно сделать заключение о том, что все фехтовальщицы по-разному реагируют на нагрузку, заданную на тренировочных занятиях. Это позволяет убедиться в том, что у спортсменок более высокой квалификации организм стабильнее справляется с нагрузками, что видно по динамике показателей.

Литература

1. Руев В.В. Практическое применение АПК «АМСАТ-КОВЕРТ» : Практические рекомендации. / В.В. Руев, А.А. Туков. – М.: Медико-технический центр «КОВЕТ», 2014. – 117 с.

2. Тышлер Д.А. Фехтование. Техничко-тактическая и функциональная тренировка / Д.А. Тышлер, Л.Г. Рыжкова. – М.: Академический проект, 2010. – 183 с.

3. Юдин Б.Д. Оценка функционального состояния организма – критерий здоровья человека. / Б.Д. Юдин // Сборник докладов VIII Международной конференции «Современные технологии восстановительной медицины». – М., 2005. – С. 34-39.

4. Юдин Б.Д. Современные медицинские технологии как фактор оценки восстановительных реакций организма при физических нагрузках. / Б.Д. Юдин. // Актуальные проблемы физической культуры и спорта : Сборник научно-методических трудов профессорско-преподавательского коллектива, аспирантов, соискателей и студентов. – М.: МПГУ, 2010 – С.51-62.

Тибо Анна Александровна, студентка 5 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Рыжкова Лариса Геннадьевна, доктор педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, fencing-rgufk@yandex.ru

ASSESSMENT OF FUNCTIONAL PREPARATION OF QUALIFIED SABER FENCERS DURING PREPARATION FOR THE RUSSIAN CHAMPIONSHIP

Tibo Anna Aleksandrovna, 5th year student, Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Moscow, Russia

Ryzhkova Larisa Gennadievna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Russia, Moscow, fencing-rgufk@yandex.ru

Annotation. The article presents the dynamics of indicators for six months of the training process with qualified fencers at the stage of preparation for the Russian Championship, obtained using the AMSAT-COVERT APK. This made it possible to verify that the arithmetic average indicators of the testing results “Load Efficiency” and “Recovery Efficiency” increased slightly, which indicates the good physical and technical preparedness of the fencers, as well as the high compensatory and adaptive capabilities of the physiological systems of the athletes’ bodies.

Keywords: functional readiness, saber fencing, qualified athletes, dynamics of indicators.

References

1. Ruev V.V. *Prakticheskoe primeneniye APK «AMSAT-KOVERT» : Prakticheskie rekomendacii.* / V.V. Ruev, A.A. Turov. – М.: Mediko-tehnicheskij centr «KOVET», 2014. – 117 s.

2. Tyshler D.A. *Fekhtovanie. Tekhniko-takticheskaya i funktsional'naya trenirovka* / D.A. Tyshler, L.G. Ryzhkova. – М.: Akademicheskij proekt, 2010. – 183 s.

3. Yudin B.D. *Ocenka funktsional'nogo sostoyaniya organizma – kriterij zdorov'ya cheloveka.* / B.D. Yudin // *Sbornik dokladov VIII Mezhdunarodnoj konferencii «Sovremennye tekhnologii vosstanovitel'noj mediciny».* – М., 2005. – S. 34-39.

4. Yudin B.D. *Sovremennye medicinskie tekhnologii kak faktor ocenki vosstanovitel'nyh reakcij organizma pri fizicheskikh nagruzkah.* / B.D. Yudin. // *Aktual'nye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta : Sbornik nauchno-metodicheskikh trudov professorsko-prepodavatel'skogo kollektiva, aspirantov, soiskatelej i studentov.* – М.: MPGU, 2010 – S.51-62.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ УДАРУ ДВИТ ЧАГИ В ТХЭКВОНДО ВТФ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Тигай А.О., Калашников Ю.Б.

***Аннотация.** В данной статье представлено исследование методов повышения эффективности обучения удару двит чаги в тхэквондо ВТФ на этапе начальной подготовки и применение данных методов в тренировочном процессе. Сущность педагогического эксперимента заключалась в апробировании на экспериментальной группе, разработанной нами авторской методики обучения удару двит чаги с использованием видеоанализа. Главное отличие в методиках, используемых в контрольной и экспериментальной группах, заключается в применении видеоанализа на заключительном этапе разучивания удара двит чаги, в то время как в контрольной группе на заключительном этапе применялось зеркало, как способ получения обратной информации. Анализ применения видеоанализа при обучении удара двит чаги на этапе начальной подготовки по этапам педагогического эксперимента показывает положительную динамику. К концу педагогического эксперимента получены статистически достоверные результаты ($p < 0,05$).*

***Ключевые слова:** тхэквондо ВТФ, двит чаги, обучение, этап начальной подготовки.*

Введение. При обучении ударной техники тхэквондо, а именно техники выполнения удара двит чаги, необходимо соблюдение всех принципов спортивной подготовки в совокупности с проведением анализа соревновательной деятельности, как высококвалифицированных спортсменов, так и спортсменов, проходящих спортивную подготовку в группах на этапе начальной подготовки. От всего этого и зависит эффективность обучения удару двит чаги спортсменов, проходящих подготовку на начальном этапе.

Для выявления актуальности исследования нами был проведен видеоанализ соревновательных поединков с помощью программного обеспечения Kinovea (рисунок 1).

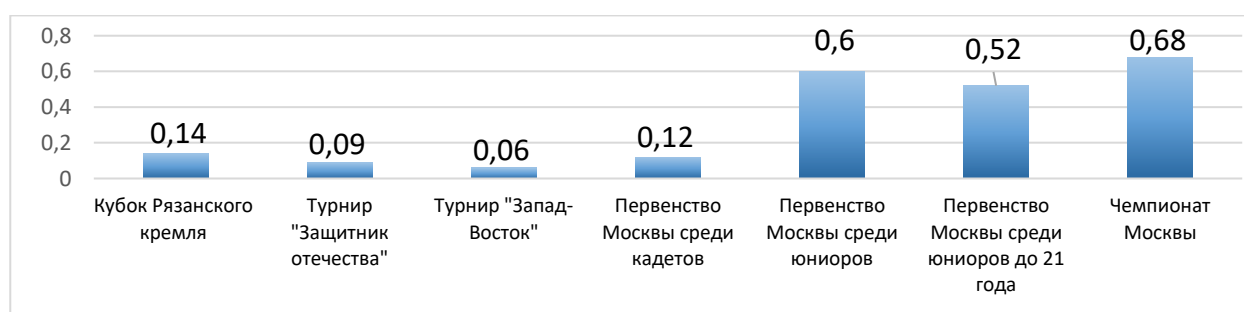


Рисунок 1 – Среднее значение выполненных ударов двит чаги на различных соревнованиях

Исходя из результатов можно сделать вывод, что у квалифицированных спортсменов малый процент применяемости данного удара, а у «новичков» и вовсе отсутствует данный удар в соревновательном поединке.

Таким образом, актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью разработки новых методик обучения удару двит чаги на начальном этапе подготовки, для повышения количества и эффективности данного удара в соревновательном поединке.

Цель исследования: исследование методов повышения эффективности обучения удару двит чаги в тхэквондо ВТФ на этапе начальной подготовки и применение данных методов в тренировочном процессе.

Организация исследования. Экспериментальная методика была апробирована на базе Союза развития боевых искусств (СРБИ) "ЗАПАД-ВОСТОК". В исследовательском эксперименте приняло участие 16 учеников-спортсменов.

Сущность педагогического эксперимента заключалась в апробировании на экспериментальной группе, разработанной нами авторской методики обучения удару двит чаги с использованием видеоанализа.

Главное отличие в методиках, используемых в контрольной и экспериментальной группах, заключается в применении видеоанализа на заключительном этапе разучивания удара двит чаги, в то время как в контрольной группе на заключительном этапе применялось зеркало, как способ получения обратной информации (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание комплекса упражнений для разучивания удара двит чаги

Контрольная группа (Использование зеркала)	Экспериментальная группа (Использование видеоанализа)
Рассказ и показ тренером удара двит чаги.	
Подготовительные упражнения на обучение удару двит чаги:	
1). И.П. – ноги на ширине плеч, в низком приседе; 1 – из и.п. прыжком в положение на «четвереньки». Руки опираются на кулаки; ноги опираются на носки (пятки и таз обращены в сторону предполагаемого удара), угол в коленном суставе 90 градусов. Голова повернута в сторону правой ноги. 2). И.П. – стопа бьющей ноги находится выше колена бьющей ноги (на шведской лестнице); 1 – из и.п. спортсмен изменяет положение таза и выходит в первую фазу двит чаги (вынос колена). 3). И. П. – на коленях; 1 – из и.п спортсмен изменяет положение таза и выходит в первую фазу двит чаги (вынос колена). Пятка бьющей ноги и таз обращены в сторону предполагаемого удара. 4). Выполнение удара двит чаги на коленях; 5). Выполнение удара двит чаги из упора лежа; 6). Выполнение удара двит чаги с опорой (у стены) через препятствие (стул); 7). Выполнение удара двит чаги с опорой (у стены) на 6 счетов; 8). Выполнение удара двит чаги с опорой (у стены) на 4 счетов; 9). Выполнение удара двит чаги в ограниченных условиях. Колено бьющей ноги выносится вдоль стены. 10). Выполнение удара двит чаги расчленено (на 6 счетов); 11). Выполнение удара двит чаги расчленено (на 4 счета). 12). Выполнение удара двит чаги целостно.	

Выполнение целостного удара напротив зеркала.	Как только спортсмены могут целостно выполнять удар, тренер снимает на видео выполнение удара двит чаги. На первоначальном этапе тренер самостоятельно анализирует полученные видеозаписи, и разрабатывает кодификатор основных ошибок при выполнении удара двит чаги. Далее тренер показывает видеозаписи выполненного удара спортсменам и происходит обсуждение ошибок тренера и спортсмена. Данный алгоритм действий применялся до полного устранения ошибок в технике при выполнении спортсменом удара двит чаги.
---	---

Для оценки выполнения ударного действия был использован метод экспертной оценки. Экспертная группа состояла из 5 человек, в которую входили тренеры от первой до высшей квалификационной категории. С помощью экспертной оценки группы были разделены на контрольную и экспериментальную.

Оценка эффективности нанесенного удара производилась с помощью экспертной оценки по следующим критериям: стартовая фаза; траектория удара; целевая точность; сила удара и скорость удара.

Результаты исследования. До педагогического эксперимента эффективность выполнения упражнений в экспериментальной и контрольной группах почти не различались ($p > 0,05$).

Применение видеоанализа при обучении удара двит чаги на этапе начальной подготовки по этапам педагогического эксперимента показывает положительную динамику. К концу педагогического эксперимента получены статистически достоверные результаты ($p < 0,05$) (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты исследования в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента

Критерии оценки	Среднее значение		Среднеквадратичное отклонение		t-критерий Стьюдента
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	
Стартовая фаза (баллы)	6,4	9,05	1,31	0,76	8,0*
Траектория удара (баллы)	6,6	8,95	1,05	0,69	8,7*
Целевая точность (баллы)	6,2	8,9	2,19	0,97	5,1*
Скорость удара (сек)	3,7	3,29	0,3	0,23	5,1*
Сила удара (кг)	9,75	12,7	2,34	2,58	3,8*
*- различия статистически значимы при уровне значимости $p \leq 0,05$; $t_{кр.} = 2,02$					
Обозначения: КГ - контрольная группа ЭГ - экспериментальная группа					

1. Стартовая фаза. Изменения показателей в ЭГ были выше в 1,4 раз, чем у спортсменов КГ.

2. Траектория удара. ЭГ прирост показателей стал 82 %. КГ прирост значений получили 75 %.

3. Целевая точность. ЭГ прирост показателей стал 71 %. Прирост значений получили 60 %.

4. Сила удара. Изменения показателей в ЭГ были выше в 1,12 раз, чем у спортсменов КГ.

5. Скорость удара. Изменения показателей в ЭГ были выше в 1,3 раз, чем у спортсменов КГ.

Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по контрольным упражнениям, выявило наибольшее улучшение результатов в экспериментальной группе, и из этого можно сделать вывод о том, что использование видеоанализа в тренировочном процессе эффективно по сравнению со стандартными методами обучения удару двит чаги в тхэквондо ВТФ на этапе начальной подготовки.

Выводы. На основе анализа научно-методической литературы нами была разработана авторская методика обучения удару двит чаги с использованием видеоанализа. Главное отличие в методиках, используемых в контрольной и экспериментальной группах, заключается в применении видеоанализа на заключительном этапе разучивания удара двит чаги, в то время как в контрольной группе на заключительном этапе применялось зеркало, как способ получения обратной информации.

Анализ применения видеоанализа при обучении удару двит чаги на этапе начальной подготовки по этапам педагогического эксперимента показывает положительную динамику. К концу педагогического эксперимента получены статистически достоверные изменения показателей стартовой фазы, траектории удара, целевой точности, силы удара и скорости удара ($p < 0,05$). Это убеждает в эффективности методики обучения с использованием с использованием видеоанализа.

Литература

1. Агафонов, А.И. Модель обучения технике ударов ногами юных кикбоксеров на основе учета рациональных кинематических и динамических параметров движений / А.И. Агафонов, В.А. Осолков, Ю.Н. Москвичев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1 (119). – С. 14-18.

2. Королёв, С.А. Обучение технико-тактическим действиям в восточных единоборствах на основе смыслового проектирования и решения двигательных задач / С.А. Королёв. – Тамбов, 2011. – 240 с.

3. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов / В.Г. Никитушкин. – М.: Москомспорт, 2009. – 112 с.

Тигай Александр Олегович, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Калашиников Юрий Борисович, кандидат педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», tkdrgufk@mail.ru

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF DVIT CHAGI STROKE TRAINING IN WTF TAEKWONDO AT THE INITIAL TRAINING STAGE

Tigai Alexander Olegovich, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow.

Kalashnikov Yuri Borisovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia, tkdrgufk@mail.ru

Abstract. This article presents a study of methods to improve the effectiveness of dvit chaga stroke training in WTF taekwondo at the initial training stage and the application of these methods in the training process. The essence of the pedagogical experiment was to test on an experimental group the author's method of teaching the stroke of the dvit chaga using video analysis, developed by us. The main difference in the methods used in the control and experimental groups is the use of video analysis at the final stage of learning the stroke of the dvit chaga, while in the control group at the final stage a mirror was used as a way to obtain feedback. The analysis of the use of video analysis in teaching the impact of the dvit chaga at the stage of initial training according to the stages of the pedagogical experiment shows a positive trend. By the end of the pedagogical experiment, statistically reliable results were obtained ($p < 0.05$).

Keywords: Taekwondo WTF, dvit chagi, training, initial training stage.

References

- 1. Agafonov, A.I. Model' obucheniya tekhnike udarov nogami yunyh kikkokserov na osnove ucheta racional'nyh kinematicheskikh i dinamicheskikh parametrov dvizhenij / A.I. Agafonov, V.A. Oskolkov, Yu.N. Moskvichev // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. - 2015. - № 1 (119). -S. 14-18.*
- 2. Korolyov, S.A. Obuchenie tekhniko-takticheskim dejstviyam v vostochnyh edinoborstvah na osnove smyslovogo proektirovaniya i resheniya dvigatel'nyh zadach / S.A. Korolyov. - Tambov, 2011. - 240 s.*
- 3. Nikitushkin, V.G. Sovremennaya podgotovka yunyh sportmenov / V.G. Nikitushkin. - M.: Moskomsport, 2009. - 112 s.*

РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ ОДИНОЧНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ АТАКУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ МАЭ ТЭ ДЗУКИ У КАРАТЭИСТОВ 10-11 ЛЕТ

Толорая Н.Г., Мандыч И.Н.

Аннотация. Учитывая растущую конкуренцию на соревнованиях, требуется совершенствование учебно-тренировочного процесса. Для этого была разработана методика воспитания быстроты атакующих действий, рассмотренных на примере «Маэ тэ дзуки». Выявлено достоверное уменьшение времени выполнения одиночного атакующего действия «Маэ тэ дзуки», а в конце исследования результаты достоверно лучше в экспериментальной группе правой рукой на 8,5%, левой рукой на 6,5%.

Ключевые слова: физическая подготовка, быстрота, быстрота одиночного движения, каратэ, спортсмены.

Введение. Для качественной подготовки спортсменов является обязательным воспитание физических качеств, оказывающих наибольшее влияние на эффективность соревновательной деятельности, сочетающей в себе совокупность выполняемых приемов [1, 2]. От быстроты выполнения атакующих действий зависит результат не только отдельной ситуации, но и поединка в целом. Однако, проблема воспитания быстроты атакующих действий является не в полной мере решенной, что и обуславливает актуальность нашего исследования.

Объект исследования: физическая подготовка каратэистов 10-11 лет.

Предмет исследования: особенности повышения быстроты одиночного движения на примере атакующего действия «Маэ тэ дзуки».

Гипотеза исследования: предполагалось, что воспитание скоростных и скоростно-силовых способностей по разработанной методике позволит повысить быстроту одиночного движения атакующего действия «Маэ тэ дзуки».

Цель исследования: повышение быстроты одиночного движения на примере атакующего действия «Маэ тэ дзуки».

Задачи исследования:

1) разработать методику повышения быстроты одиночного движения на примере атакующего действия «Маэ тэ дзуки».

2) экспериментально обосновать эффективность разработанной методики.

Практическая значимость: результаты исследования целесообразно внедрить в организации, которые реализуют программы подготовки по каратэ.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе фитнес-комплекса «Паллада». Для эксперимента были отобраны 20 каратэистов 10-11 лет, которых поровну поделили на контрольную и экспериментальную группы. Продолжительность эксперимента – 4 месяца. Средний возраст испытуемых – $10,4 \pm 0,2$ лет, средний стаж занимающихся – $2,8 \pm 0,3$ лет. Контрольная группа занималась по стандартной программе спортивного клуба, действующего на

территории фитнес-комплекса «Паллада», а в экспериментальной группе применялась экспериментальная методика.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ специальной литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, оценка соревновательной деятельности, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

Методика исследования. В основу экспериментальной методики были положены упражнения, направленные на воспитание скоростных и скоростно-силовых способностей. Принципиальным отличием от стандартного подхода явилось выполнение технико-тактических действий после скоростных и скоростно-силовых упражнений. Также, в рамках методики технико-тактические действия (на примере «маэ тэ дзуки») выполнялись в различных режимах: одиночное выполнение, отработка комбинации на снарядах и в парах, задания, связанные с выполнением приема в спарринге.

С точки зрения режимов энергообеспечения быстрота связана в первую очередь с анаэробным алактатным и лактатным механизмами энергообеспечения. Таким образом, выполнение упражнений в данных режимах и в адекватных объемных показателях, будет способствовать повышению эффективности тех элементов, которые требуют соответствующие физиологические ресурсы.

Применялись следующие упражнения, направленные на воспитание скоростных способностей: беговые упражнения (с высоким подниманием бедра, с захлестом голеней, с высоким подниманием бедра, бег прыжками), бег на 10-30 м, челночный бег 3x10 м, эстафеты, быстрые броски мячей в тройках (на тройку 2 мяча) – на быстроту реакции, старты из разных положений на 10 м (лёжа на животе, лёжа на спине, на боку, полуприсед, спиной и лицом к линии старта), выполнение серии ударов «маэ тэ дзуки» по сигналу в течение 10 секунд, игра «ударь первым» (выполняется в парах и в двух вариантах: 1) спортсмены стоят друг на против друга и по сигналу пытаются нанести удар; 2) спортсмены маневрируют и по сигналу пытаются нанести удар).

Результаты исследования и их обсуждение. Как видно на рисунках 1 и 2, в экспериментальной группе уровень скоростных способностей стал выше, чем в контрольной, однако в тесте «Бег на 30 м» достоверных различий между группами не установлено, а в тесте «Челночный бег 3x10 м» в экспериментальной группе результаты достоверно выше на 4,5% ($p < 0,05$).

На рисунках 3-4 представлена динамика быстроты одиночного атакующего действия «Маэ тэ дзуки» правой рукой. В конце исследования установлено, что в экспериментальной группе результаты достоверно выше как правой – 8,5% ($p < 0,05$), так и левой рукой – 6,5% ($p < 0,05$).

Количество выигранных игр «нанеси первым удар «Маэ тэ дзуки» проводился между контрольной и экспериментальной группами. Каждый спортсмен участвовал в данной игре против каждого испытуемого другой группы (рисунок 5). Проводилось по 3 раунда или до 2 побед.

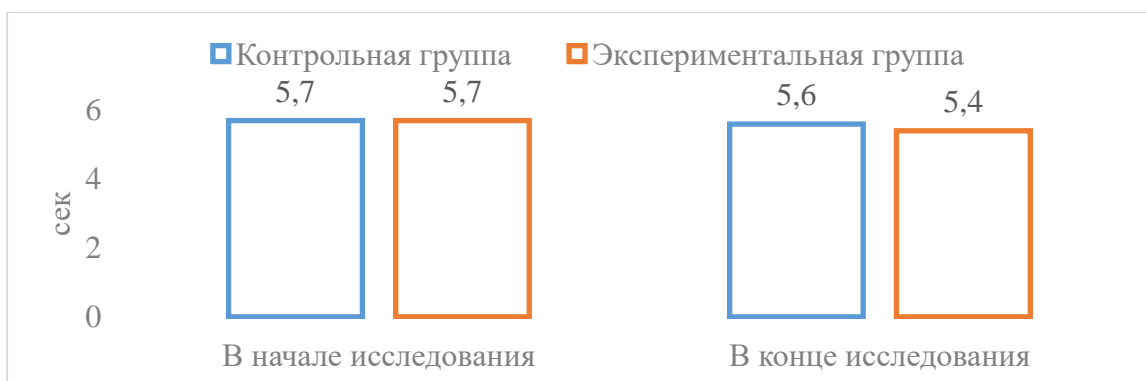


Рисунок 1 – Результаты выполнения теста «Бег на 30 м»

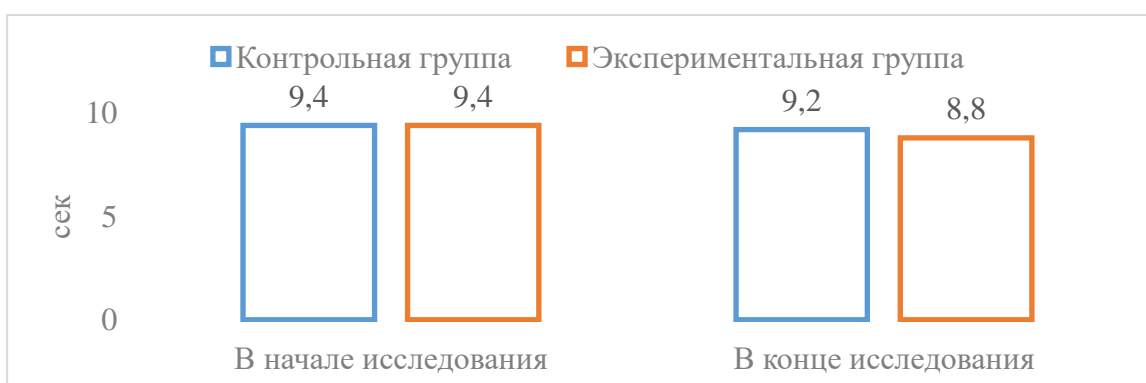


Рисунок 2 – Результаты выполнения теста «Челночный бег 3x10 м»

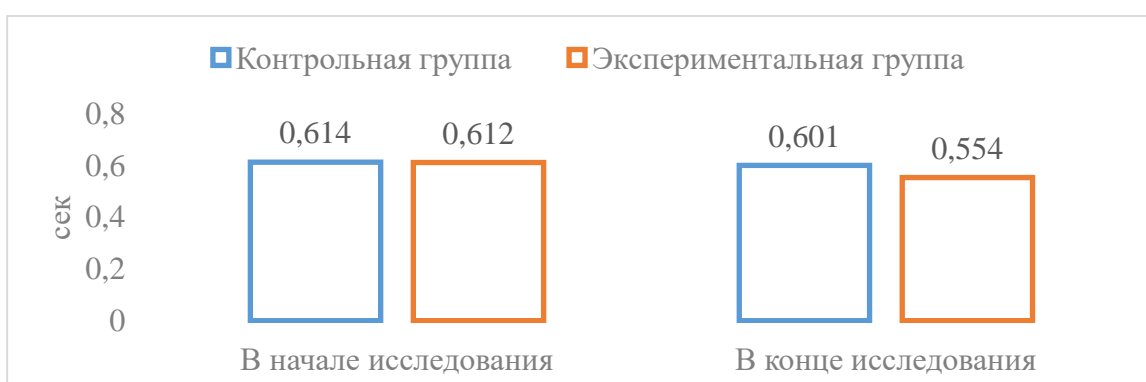


Рисунок 3 – Быстрота выполнения «Маэ тэ дзуки» правой рукой

До эксперимента между группами разница составляла всего 0,4 победы, а в конце эксперимента в экспериментальной группе количество выигранных игр с выполнением удара «Маэ тэ дзуки» увеличилось на 15%.

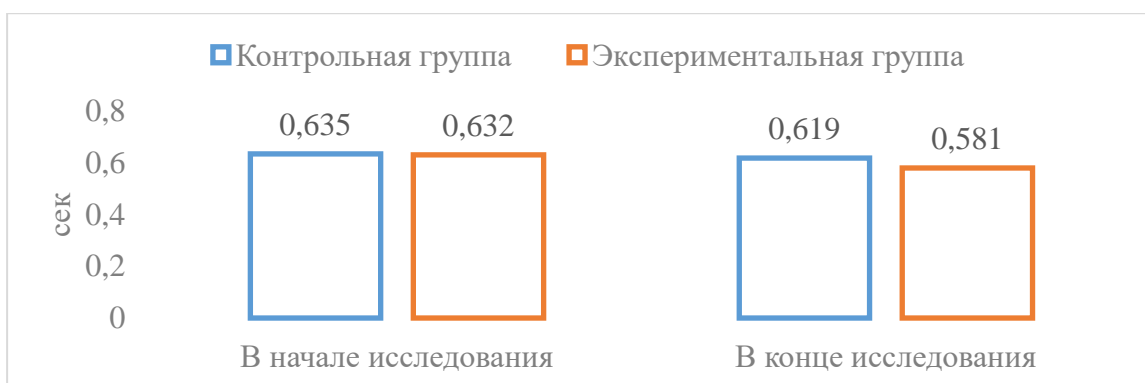


Рисунок 4 – Быстрота выполнения «Маэ тэ дзуки» левой рукой

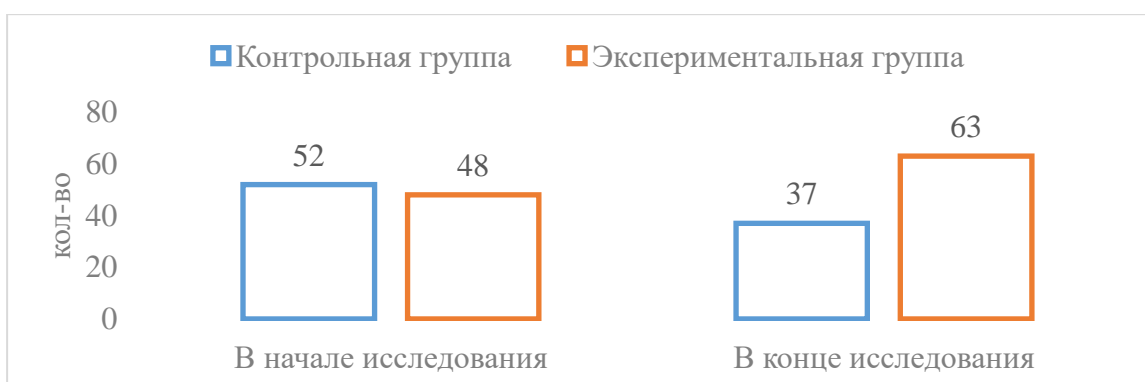


Рисунок 5 – Количество выигранных игр «нанеси первым удар «Маэ тэ дзуки» между контрольной и экспериментальной группами

Таким образом, установлено, что разработанная методика оказывает положительное влияние на повышение быстроты одиночного движения на примере атакующего действия «Маэ тэ дзуки».

Вывод. В результате проведенного эксперимента установлено, что уровень скоростных способностей стал выше в экспериментальной группе, однако в тесте «Бег на 30 м» достоверных различий между группами не установлено, а в тесте «Челночный бег 3x10 м» в экспериментальной группе результаты достоверно выше на 4,5% ($p < 0,05$). Быстрота одиночного атакующего действия «Маэ тэ дзуки» в конце исследования также достоверно выше в экспериментальной группе: правой рукой на 8,5%, левой рукой на 6,5%. Количество выигранных игр «нанеси первым удар «Маэ тэ дзуки»» в конце эксперимента достоверно выше в экспериментальной группе на 15%. Таким образом, разработанная методика положительно влияет на повышение быстроты одиночного атакующего действия «Маэ тэ дзуки».

Литература

1. Бабушкин, Г.Д. Интегральная подготовка спортсменов: учебное пособие для магистрантов / Г.Д. Бабушкин. – Саратов : Вузовское образование, 2021. – 100 с.
2. Платонов, В.Н. Двигательные качество и физическая подготовка спортсмена: монография / В.Н. Платонов. – М.: Спорт-Человек, 2019. – 656 с.

Толорая Николай Гиязович, студент 4 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

Мандыч Иван Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

DEVELOPMENT OF SPEED OF SINGLE MOVEMENT BY THE EXAMPLE OF ATTACKING ACTION OF MAE TE ZUKI KARATEISTS 10-11 YEARS OLD

Toloraya Nikolay Giyazovich, 4th year student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Mandyach Ivan Nikolaevich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Annotation. Considering the growing competition in competitions, improvement of the educational and training process is required. For this purpose, a methodology was developed for developing the speed of attacking actions, discussed using the example of "Mae te zuki". A significant decrease in the time for performing a single attacking action "Mae te zuki" was revealed, and at the end of the study the results were significantly better in the experimental group with the right hand by 8.5%, and with the left hand by 6.5%

Key words: physical training, speed, speed of single movement, karate, athletes.

References

1. Babushkin, G.D. Integral'naya podgotovka sportsmenov: uchebnoe posobie dlya magistrantov / G.D. Babushkin. – Saratov : Vuzovskoe obrazovanie, 2021. – 100 c.

2. Platonov, V.N. Dvigatel'nye kachestvo i fizicheskaya podgotovka sportsmena: monografiya / V.N. Platonov. – M.: Sport-Chelovek, 2019. – 656 s.

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ТРЕНИРУЮЩИХСЯ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА В КИОКУСИНКАЙ

Цециева А.А., Демченко Н.С.

Аннотация. Статья посвящена исследованию и анализу данных по выявлению проблемы организации рационального питания спортсменов, тренирующихся на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: киокусинкай, проблема рационального питания, юные спортсмены, принципы организации рационального питания, соревновательный период, спортивная подготовка.

Введение. На сегодня не все спортсмены понимают правильность выбора рационального питания. Тем не менее рациональное питание является неотъемлемой частью спортивной подготовки, а также одним из главных элементов в достижении высоких соревновательных результатов. Правильно организованному питанию принадлежит важная роль в повышении физической работоспособности, предотвращении утомления и ускорении процессов восстановления после длительных высокоинтенсивных физических нагрузок, а также после травм.

Рацион спортсмена рассчитывается в соответствии с обязательными принципами, к которым относится:

- соответствие энергетической ценности рациона среднесуточным энерготратам, зависящим от возраста, пола, характера и интенсивности физических нагрузок;
- сбалансированность рациона по основным пищевым веществам (белкам, жирам, углеводам, витаминам и минеральным веществам);
- выбор адекватных форм питания (продуктов, пищевых веществ и их комбинаций), обеспечивающих различную ориентацию рационов (белковая, углеводная, белково-углеводная, липидную) в зависимости от конкретных педагогических задач и направленности тренировок в отдельные периоды подготовки спортсменов;
- распределение рациона в течение дня четко согласованное с режимом и характером тренировок и соревнований [1].

Рационально организованное питание играет важную роль в повышении физической работоспособности и ускорении процессов восстановления после длительных высокоинтенсивных нагрузок, а также после травм.

Для того, чтобы правильно организовать рациональное питание, необходимо исследовать образ питания спортсмена, провести подробный опрос, дать оценку полному суточному рациону, объёму его питания, объёму потребляемой жидкости, тренировочному процессу и режиму дня конкретного спортсмена.

Исходя из вышесказанного, было решено провести педагогическое исследование с **целью** выяснения существования проблем в организации рационального питания среди спортсменов, тренирующихся на этапе совершенствования спортивного мастерства в киокусинкай.

Методы исследования: анализ литературы, анкетирование.

Задачи исследования:

- 1) провести анализ литературных источников по теме исследования.
- 2) составить анкету и провести анкетирование среди спортсменов киокусинкай 16-17 лет.
- 3) проанализировать полученные ответы и сформулировать выводы.

Организация исследования. Исследование проходило в несколько этапов.

1 этап – в течение одного месяца была проведена работа по изучению и анализу литературных источников по проблеме исследования.

2 этап – в течение одного месяца на основе анализа литературных источников нами была составлена анкета, состоящая из 20 вопросов (таблица 1). Проведено анкетирование среди спортсменов 16-17 лет в количестве 51 человек, занимающихся киокусинкай, из Москвы и Московской области.

3 этап – проведён анализ полученных результатов анкетирования и сформулированы выводы.

Таблица 1 – Вопросы анкеты для спортсменов

№	Вопрос анкеты	№	Вопрос анкеты
1	Знаете ли Вы принципы рационального питания?	11	Какие блюда Вы предпочитаете?
2	Как Вы думаете, Ваше питание можно считать рациональным?	12	Чем Вы обычно перекусываете?
3	Укажите количество Ваших приёмов пищи в течение суток	13	Сколько воды в сутки Вы пьёте?
4	Знаете ли Вы своё соотношение КБЖУ?	14	Как часто Вы едите свежие овощи, фрукты/ягоды?
5	Где проходит Ваш первый приём пищи?	15	Как часто Вы едите сладкие кондитерские изделия?
6	Присутствуют ли первые блюда в Вашем ежедневном рационе?	16	Как часто Вы едите в ресторанах быстрого питания?
7	Следите ли Вы за временем приёмов пищи?	17	Знаете ли Вы что такое БАДы и принимаете ли Вы что-либо из БАДов?
8	Следите ли Вы за энергетической ценностью продуктов, которые едите?	18	Меняется ли Ваш рацион и режим питания в зависимости от периодов спортивной тренировки?
9	Сколько составляет Ваш ночной перерыв между первым и последним приёмом пищи?	19	Как Вы считаете, необходимо ли тренеру, совместно с врачом диетологом, давать спортсменам информацию о рациональном питании в системе подготовки?
10	Едите ли Вы перед сном?	20	Хотели бы Вы знать больше информации о рациональном питании?

Таблица 2 – Анализ полученных ответов (в %)

№ вопроса	Процентное соотношение полученных ответов	№ вопроса	Процентное соотношение полученных ответов
1	18% - да 54% - нет 28% - немного	11	6% - варёные 12% - запечённые 20% - жареные 62% - ем все
2	45% - да 55% - нет	12	18% - фруктами/ягодами 58% - сэндвичами 24% - сладким
3	18% - 1-2 раза 59% - 3-4 раза 22% - 5-6 раз 0% - 6 раз и более	13	26% - 1-1,5 л 20% - 1,5 – 2 л 42% - больше 2 л 12% - меньше 1 л
4	22% - да 78% -нет	14	18% - ежедневно сколько хочу 30% - ежедневно, но меньше, чем хотелось бы 38% - не каждый день 14% - редко ем
5	82% - дома 18% - в школе, училище/институте	15	24% - ежедневно сколько хочу 10% - ежедневно, но меньше, чем хотелось бы 58% - не каждый день 8% - редко ем
6	24% - обязательно 28% - желательно 38% - как получится 10% - стараюсь не есть первое	16	14% - ежедневно/через день 28% - каждую неделю 46% - редко ем 12% - почти никогда
7	22% - почти всегда ем в одно время 38% - как получится 40% - не слежу за временем	17	14% - не знаю и не принимаю 30% - знаю, но не принимаю 56% - знаю и принимаю
8	18% - да 70% - нет 12% - другое	18	18% - да 82% - нет
9	8% - более 12 часов 68% - менее 12 часов 24% - примерно 12 часов	19	86% - да 14% - нет
10	32% - плотно ем 46% - устраиваю лёгкий перекус 22% - обычно ничего не ем	20	88% - да 12% - нет

В результате анализа полученных данных было отмечено, что у большинства респондентов (82%) рацион и режим питания не зависит от периода подготовки (рисунок 1).

В то время как изменение режима и рациона должно происходить всегда, когда меняется период спортивной подготовки. Это связано, во-первых, с

изменением среднесуточных энергозатрат в зависимости от характера и интенсивности физических нагрузок, во-вторых, с изменением режима и характера тренировок и соревнований.

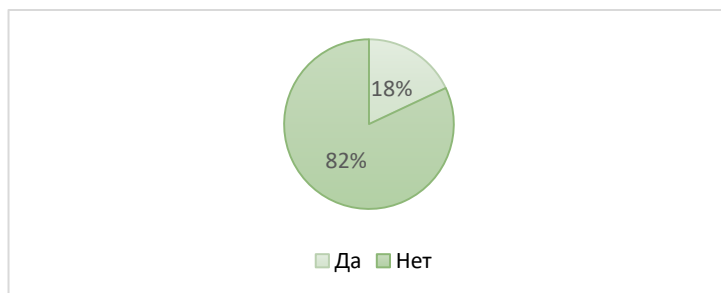


Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Меняется ли Ваш рацион и режим питания в зависимости от периодов спортивной тренировки?», % (N-51)

Среди нарушений рационального питания спортсменов было выявлено:

- несоблюдение режима питания (68%);
- присутствие в рационе продуктов с нежелательной термической обработкой, в том числе жареных (20%);
- плотный и обильный прием пищи перед сном (32%);
- недостаточный питьевой режим (38%);
- употребление первых блюд как получится (38%) или вовсе их отсутствие в рационе (10%);
- недостаточное количество свежих овощей, фруктов/ягод в рационе (68%);
- посещение ресторанов быстрого питания (42%);
- ежедневное употребление кондитерских изделий (34%).

Ответы на вопрос о БАДах распределились следующим образом: 56% знают о БАДах и принимают их, 30% знают, но не принимают, остальные 14% даже не имеют представления о значении данной аббревиатуры (рисунок 2). В то время как правильно подобранные БАДы являются дополнительным источником получения нутриентов для спортсменов вследствие увеличения риска их недостаточного поступления с пищей.



Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Знаете ли Вы что такое БАДы и принимаете ли Вы что-либо из БАДов?», % (N-51)

Также стоит отметить, что несмотря на явное несоответствие режима и рациона спортсменов принципам рационального питания, почти половина респондентов (45%) убеждены в том, что питаются рационально. В то же время 28% респондентов не полностью ознакомлены с принципами рационального питания, а 54% и вовсе не владеют информацией о данных принципах, и лишь 18% могут рассказать о них.

88% спортсменов хотели бы знать больше о рациональном питании и 86% считают, что тренеру необходимо делиться с ними информацией о рациональном питании.

Выводы

1. Изучение существующей литературы по вопросу организации рационального питания спортсменов кюкусинкай, позволило определить актуальность изучаемой проблемы, получить представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить полученные данные и сведения по теме.

2. Анкетирование помогло выявить, что проблемы в организации рационального питания спортсменов, тренирующихся на этапе совершенствования спортивного мастерства, действительно существуют и требуют должного внимания специалистов.

3. Результаты анкетирования показали, что, к сожалению, спортсмены кюкусинкай (63%) не соблюдают принципы рационального питания и что их уровень знаний о рациональном питании и биологически активных добавках (БАД) недостаточен для осуществления самостоятельного контроля рациона питания.

В организации рационального питания спортсмена особенно важна заинтересованность самого спортсмена в получении знаний о рациональном питании и соблюдении его принципов. Было выяснено, что спортсмены (88%) не против получать информацию по организации рационального питания от тренера и врача-диетолога, которые бы обеспечили соответствие пищевого рациона, режима дня и тренировок физиологическим потребностям и объему их физических нагрузок. Именно поэтому в подготовку спортсмена необходимо включать мероприятия по организации рационального питания и нутритивной поддержке, состоящие из различного рода образовательных программ, направленных на ознакомление спортсменов и их родителей с принципами рационального питания, его ценностью и обоснованностью применения биологически активных добавок (БАД).

Литература

1. Рогозкин В.А., Пшендин А.И., Шишина Н.Н. Питание спортсменов. – М.: ФиС, 1989. – 160 с.
2. Малёваная И.А. Основные принципы организации питания спортсмена: метод. рекомендации / сост.: И. А. Малёваная [и др.]; Респ. науч.-практ. центр спорта. – Минск: БГУФК, 2019. – 79 с.
3. Шестопалов А.Е, Жолинский А.В., Пушкина Т.А., Берзин И.А., Ключников С.О, Фещенко В.С., Разумец Е.И., Гришина Ж.В. Методические рекомендации по фармакологическому обеспечению и нутритивной поддержке

в спорте высших достижений : Методические рекомендации. / Под ред. проф. В.В. Уйба – М.: ФМБА России, 2019 – 104 с.

Цецева Алёна Алексеевна, студентка, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

Демченко Наталья Сергеевна, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва

PROBLEMS OF ORGANIZING RATIONAL NUTRITION OF ATHLETES TRAINING AT THE STAGE OF HIGHER SPORTS SKILLS IN KYOKUSIN

Tsetsieva Alena Alekseevna, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow

Demchenko Natalya Sergeevna, Associate Professor, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow

Annotation. The article is devoted to the study and analysis of data to identify the problem of organizing a rational diet for athletes training at the stage of higher sportsmanship.

Key words: Kyokushinkai, rational nutrition problem, young athletes, principles of rational nutrition organization, competitive period, sports training.

References

- 1. Rogozkin V.A., Pshendin A.I., Shishina N.N. Pitaniye sportsmenov. – M.: FiS, 1989. – 160 s.*
- 2. Malyovanaya I.A. Osnovnye principy organizacii pitaniya sportsmena: metod. rekomendacii / sost.: I. A. Malyovanaya [i dr.]; Resp. nauch.-prakt. centr sporta. – Minsk: BGUFK, 2019. – 79 s.*
- 3. Shestopalov A.E, Zholinskij A.V., Pushkina T.A., Berzin I.A., Klyuchnikov S.O, Feshchenko V.S., Razumec E.I., Grishina Zh.V. Metodicheskie rekomendacii po farmakologicheskomu obespecheniyu i nutritivnoj podderzhke v sporte vysshih dostizhenij. Metodicheskie rekomendacii. Pod red. prof. V.V. Ujba // M*

УЧЕТ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК, РАЗЛИЧАЮЩИХСЯ ПСИХИЧЕСКОЙ НАПРЯЖЕННОСТЬЮ, У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЯТИБОРЦЕВ В ПЛАВАНИИ

Челмакин В.С., Моисеев А.Б.

Аннотация. В статье представлены данные, характеризующие психическую напряженность упражнений в плавании у высококвалифицированных пятиборцев.

Ключевые слова: mental tension, swimming exercises, highly qualified athletes, modern pentathlon.

Актуальность. Подготовка пятиборцев к выступлению в плавании сопряжена с распределением объемов применения различных упражнений. При этом, правильное использование упражнений с различной психической напряженностью, а также их рациональное построение на протяжении годового цикла должно способствовать успешной подготовке к главным соревнованиям сезона.

Объект исследования – тренировочный процесс в плавании у высококвалифицированных пятиборцев.

Предмет исследования – показатели психической напряженности различных упражнений в плавании у высококвалифицированных пятиборцев.

Цель исследования – обосновать критерии оценки психической напряженности упражнений в плавании у пятиборцев на этапе высшего спортивного мастерства.

Основная часть. Несмотря на большие объемом работы по всем видам пятиборья, ее учет практически не ведется, поэтому возникает необходимость в регистрации всей двигательной и психической нагрузки, которая формирует общий адаптационный синдром Г. Силье. Для этого необходимо применить общий информативный показатель воздействия, так называемых «технических» и «физических» видов пятиборья на организм спортсменов. За основу была взята психическая напряженность, которая уже апробирована и показала свою значимость в фехтовании.

Для унификации предложенной в фехтовании системы оценки психической напряженности упражнений, была разработана 10-ти бальная шкала оценки данного фактора в плавательных упражнениях. На рисунке 1 представлена схема преобразования вышеуказанных подходов в баллы психической напряженности, при этом предполагалось, что при выполнении упражнений с большей интенсивностью спортсмен проявляет большие психические усилия.

Для приведения шкалы оценки в соответствие с разработанной в фехтовании 10-балловой системой, взяты общепринятые зоны преимущественной направленности, которые раскрывают значимость различных энергомеханизмов.

Упражнения преимущественной направленности

Аэробно-восстановительная
Аэробно-развивающая
Аэробно-анаэробная (смешанная)
Анаэробно-гликолитическая
Анаэробно-алактатная

Облегченные условия

Усложненные условия

Плавание с колобашкой
Плавание в ластах
Плавание с доской
Плавание в гидрокостюме
Плавание с вспомогательной протяжкой

Плавание в лопатках
Плавание с трубкой
Нестандартные упражнения
Плавание в условиях гипоксии
Плавание на привязи

Психическая напряженность (баллы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Рисунок 1 – Схема преобразования зон преимущественной направленности в баллы психической напряженности

Среди энергомеханизмов были выделены аэробно-восстановительный, аэробно-развивающий, аэробно-анаэробный (смешанный), анаэробно-гликолитический и анаэробно-алактатный. Данные зоны позволяют получить понимание не только о нагрузке на различные системы организма, но и косвенно об интенсивности выполнения упражнений, а значит и об уровне психической напряженности.

На схеме видно, что количественные различия между рассматриваемыми зонами и баллами психической напряженности компенсируются условиями их выполнения, при этом облегченные условия снижают психическую напряженность на балл, а усложненные условия повышают ее на одну единицу.

В ходе исследования были выделены следующие обремененные условия плавания при выполнении заданий:

- плавание с колобашкой;
- плавание в ластах;
- плавание с доской;
- плавание в гидрокостюме;
- плавание с вспомогательной протяжкой.

Все вышеперечисленные условия снижают показатель напряженности на один балл.

Среди усложненных условий специалистами и спортсменами были выделены следующие:

- плавание в лопатках;
- плавание с трубкой;
- нестандартные упражнения;
- плавание в условиях гипоксии;
- плавание на привязи.

Многие из приведенных условий применяются только у спортсменов высокого класса, а данный контингент имеет значительные индивидуальные различия, поэтому можно говорить, только о примере данных условий, которые могут иметь и другие формы. Тем более что именно на данных спортсменах используются самые последние технологии, которые как известно не стоят на месте.

Полученная схема была испытана с применением аппаратного комплекса «Дианел-5120», позволяющего регистрировать кожно-гальваническую реакцию сразу после выполнения исследуемых упражнений (таблица 1).

Анализируя полученные данные можно видеть, что на фоне равномерного распределения интервалов КГР между баллами психической напряженности, выделяются минимальным разбросом данных показатели упражнений, оцениваемых в 4 и 9 балла (4,7 и 5,2 сНп, соответственно). Наибольший размах показателей наблюдается в упражнениях, оцениваемых в 2, 3, 8 баллов, у которых данный показатель приближается к 10 сНп.

Заключение. Таким образом, полученные результаты подтвердили объективность предложенных подходов, при этом были получены интервалы

КГР, определяющие достижение определенного уровня психической напряженности при выполнении каждого из предложенных упражнений.

Таблице 1 – Психическая напряженность деятельности пятиборцев при выполнении плавательных упражнений различной направленности

Баллы	Преимущественная направленность упражнений	КГР (сНп)
10	Усложненные условия	Свыше 530,2
9	Анаэробно-алактатная	525,0-530,2
8	Облегченные условия	514,4-524,9
	Усложненные условия	
7	Анаэробно-гликолитическая	506,1-514,3
6	Облегченные условия	489,4-506,0
	Усложненные условия	
5	Аэробно-анаэробная (смешанная)	482,1-489,3
4	Облегченные условия	467,3-482,0
	Усложненные условия	
3	Аэробно-развивающая	458,1-467,2
2	Облегченные условия	439,6-458,0
	Усложненные условия	
1	Аэробно-восстановительная	439,5 и ниже

Литература

1. Челмакин В.С. Объемы и соотношения применения упражнений различной интенсивности в плавании у высококвалифицированных пятиборцев / Челмакин В.С., Моисеев А.Б., Киселев В.П. // Знание, наука, практика: актуальные проблемы теории и методики спортивной и профессиональной подготовки в избранном виде деятельности: Материалы II межкафедральной науч.-практ. конф. молодых ученых, 29 марта 2023 / Рос. ун-т спорта «ГЦОЛИФК» [и др.]. - М., 2023. - С. 160-165.

2. Рыжкова, Л.Г. Динамика психической напряженности специализированной нагрузки в тренировочном занятии и на соревновании // Теория и методика удар. видов спортив. единоборств : Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием, 27 мая 2021 г. / Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)", Федерация бокса России. - М., 2021. - С. 13-21.

3. Рыжкова, Л.Г. Распределение тренировочной нагрузки с учетом психической напряженности видов специализированной деятельности в фехтовании [Электронный ресурс] // Науч.-пед. шк. в сфере физ. культуры и спорта : материалы междунар. науч.-практ. конгр, 30-31 мая 2018 г. : электрон. сб. / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). - М., 2018. - С. 135-139.

Челмакин Владимир Сергеевич, магистрант, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, e-mail – chelmakin.v@mail.ru

Моисеев Александр Борисович, кандидат педагогических наук, доцент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», e-mail – moisalexbor@mail.ru

TAKING INTO ACCOUNT THE TRAINING LOADS DIFFERING IN MENTAL INTENSITY OF HIGHLY QUALIFIED PENTATHLETES IN SWIMMING

Chelmakin Vladimir Sergeevich, Master's student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, chelmakin.v@mail.ru

Moiseev Alexander Borisovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Russian University of Sports "GTSOLIFK", e-mail – moisalexbor@mail.ru

Annotation. The article presents data characterizing the mental intensity of swimming exercises in highly qualified pentathletes.

Keywords: mental tension, swimming exercises, highly qualified athletes, modern pentathlon.

References

1. *CHelmakin V.S. Ob"emy i sootnosheniya primeneniya uprazhnenij razlichnoj intensivnosti v plavanii u vysokokvalificirovannyh pyatiborcev / CHelmakin V.S., Moiseev A.B., Kiselev V.P. // Znanie, nauka, praktika: aktual'nye problemy teorii i metodiki sportivnoj i professional'noj podgotovki v izbrannom vide deyatel'nosti: Materialy II mezhkafedral'noj nauch.-prakt. konf. molodyh uchenyh, 29 marta 2023 / Ros. un-t sporta «GCOLIFK» [i dr.]. - M., 2023. - S. 160-165.*

2. *Ryzhkova, L.G. Dinamika psihicheskoy napryazhennosti specializirovannoj nagruzki v trenirovochnom zanyatii i na sorevnovanii // Teoriya i metodika udar. vidov sportiv. edinoborstv : Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunarod. uchastiem, 27 maya 2021 g. / Feder. gos. byudzh. obrazovat. uchrezhdenie vyssh. obrazovaniya "Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GCOLIFK)", Federaciya boksa Rossii. - M., 2021. - S. 13-21.*

3. *Ryzhkova, L.G. Raspredelenie trenirovochnoj nagruzki s uchetom psihicheskoy napryazhennosti vidov specializirovannoj deyatel'nosti v fekhtovanii [Elektronnyj resurs] // Nauch.-ped. shk. v sfere fiz. kul'tury i sporta : materialy mezhdunar. nauch.-prakt. kongr, 30-31 maya 2018 g. : elektron. sb. / Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GCOLIFK). - M., 2018. - С. 135-139.*

СООТНОШЕНИЕ ОБЪЕМОВ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ПРОГРАММЫ СОВРЕМЕННОГО ПЯТИБОРЬЯ У СПОРТСМЕНОК НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Чудакова Е.А., Непошлова Е.М.

Аннотация. В статье представлены данные, характеризующие особенности тренировочных объемов в современном пятиборье у спортсменок на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Ключевые слова: современное пятиборье, комбинированный вид, фехтование, бег, плавание, верховая езда, общефизическая подготовка.

Введение. Российские пятиборцы занимают ведущие позиции на мировой арене, в течение длительного времени, поэтому на сегодняшний день создаются условия для обобщения опыта ведущих школ России.

Если высококвалифицированным спортсменам уделялось достаточное внимание, то другие этапы подготовки охвачены недостаточно.

Изучим опыт ведущих тренеров России, работающих на этапе совершенствования спортивного мастерства на базе «Московской академии современного пятиборья».

Основная часть. Рассмотрим соотношение объемов выполняемой работы в различных видах программы современного пятиборья у спортсменок на этапе совершенствования спортивного мастерства до решения о замене дисциплины и после его решения (рисунок 1). При сравнении объемов работы до решения о замене дисциплины становится очевидным, что подготовка в плавании (24%) и фехтовании (24%) преобладает, бег занимает не менее важную часть подготовки (22%), верховой езде отводится 14% от всего объема работы. Наименьшее внимание уделяется стрельбе (8%) и комбинированному виду (8%).

Следует отметить, что составляющие комбинированного вида разделены на отдельные виды подготовки – бег и стрельбу. При их объединении получим, что комбинированный вид занимает значительную часть объема работы – 38%.

До решения о замене дисциплины ОФП не представляло значимости.

Подготовка пятиборок в верховой езде на этапе совершенствования спортивного мастерства учитывала включение верховой езды лишь для участниц финала соревнований, что накладывало отпечаток на объемы подготовки в данном виде пятиборья.

После решения о замене дисциплины не обнаружено значительных изменений в объемах выполняемой работы в плавании (25%) и фехтовании (25%). Объем выполняемой работы в комбинированном виде увеличился в два раза (16%), что указывает на большее внимание к упражнениям, сочетающим бег со стрельбой в подготовке пятиборок на этапе совершенствования спортивного мастерства. Данный объем был выделен из беговой подготовки, которая

сократилась на 10% (12%). Сокращению объема работы была подвергнута стрелковая подготовка, которая достигла минимальных значений (4%) и выступает в качестве отработки отдельных элементов медленной и быстрой стрельбы.

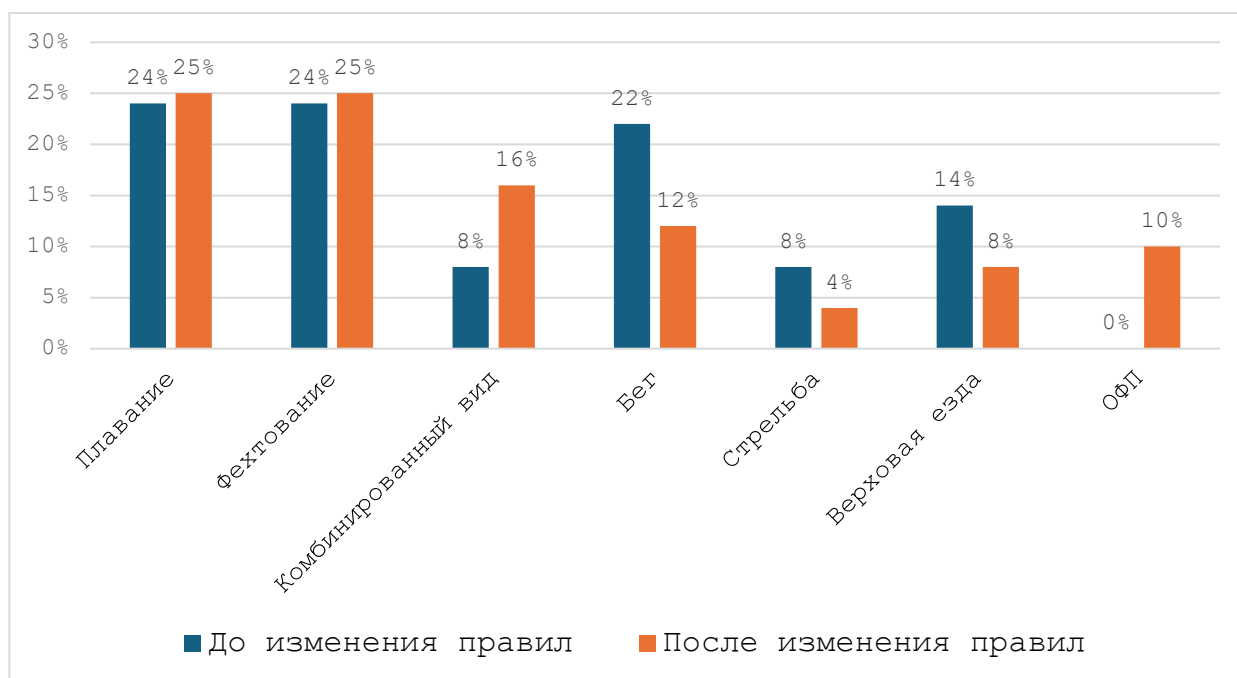


Рисунок 1 – Соотношение объемов выполняемой работы в различных видах программы современного пятиборья у спортсменок на этапе совершенствования спортивного мастерства до и после решения о замене дисциплины

Однако обращает на себя внимание уменьшение общего объема работы в комбинированном виде на 6%, данный объем был использован для проведения занятий по ОФП.

Несмотря на то, что ОФП не является дисциплиной современного пятиборья, данному виду стала уделяться десятая часть всей подготовки пятиборок. В свете будущих изменений в правилах соревнований, замене верховой езды на полосу препятствий, тренеры стали вводить отдельные тренировки по ОФП. Так как правила проведения соревнований с полосой препятствий еще не определены, подготовка к ним идет в рамках общефизической подготовки.

Сокращение объемов работы в верховой езде связано с уменьшением значимости данной дисциплины, которая будет исключена из комплекса после Олимпийских игр 2024 года. На этом фоне объемы занятий осуществляются по принципу минимизации времени, на случай участия спортсменок в текущих соревнованиях с верховой ездой.

Вывод. Таким образом, грядущие изменения в правилах соревнований в наибольшей степени повлияли на сокращение объемов выполняемой работы в комбинированном виде и верховой езде, за счет которых выделили время на

общефизическую подготовку. Проведение занятий по общефизической подготовке ориентировано на предполагаемые правила по прохождению полосы препятствий.

Литература

1. Влияние различных факторов на успешность прохождения огневых рубежей спортсменками, занимающимися современным пятиборьем / Моисеев А.Б., Киселев В.П. // Кафедр. науч. конф. "Совершенствование системы подгот. кадров по единоборствам", 26 нояб. 2013 г. : материалы / [сост.: Игуменов В.М., Свищев И.Д.] ; М-во спорта РФ, Федер. гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)". - М., 2013. - Ч. 1. - С. 53-58.

2. Основы соревновательной деятельности спортсменов современного пятиборья в верховой езде и оценка их эффективности / А.Б. Моисеев, В.П. Киселев, П.А. Ананьина // Дет. тренер. - 2013. - № 1. - С. 53-56.

Чудакова Елизавета Александровна, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail – elizaveta-chudakova@mail.ru;

Непошлова Елизавета Михайловна, ассистент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, e-mail – elisaveta.zakharova@gmail.com

THE RATIO OF THE AMOUNT OF WORK PERFORMED IN VARIOUS TYPES OF THE MODERN PENTATHLON PROGRAM FOR ATHLETES AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

Chudakova Elizaveta Aleksandrovna, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, e-mail – elizaveta-chudakova@mail.ru

Neposhlova Elizaveta Mikhailovna, assistant, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow, e-mail – elisaveta.zakharova@gmail.com

Annotation. The article presents data characterizing the features of training volumes in modern pentathlon among athletes at the stage of improving sports skills.

Keywords: modern pentathlon, combined sport, fencing, running, swimming, horse riding, general physical training.

References

1. *Vliyanie razlichnyh faktorov na uspeshnost' prohozhdeniya ognevnyh rubezhey sportsmenkami, zanimayushchimisya sovremennym pyatibor'em / Moiseev A.B., Kiselev V.P. // Kafedr. nauch. konf. "Sovershenstvovanie sistemy podgot. kadrov po edinoborstvam", 26 noyab. 2013 g. : materialy / [sost.: Igumenov V.M., Svishchev I.D.] ; M-vo sporta RF, Feder. gos. obrazovat. uchrezhdenie vyssh. prof. obrazovaniya "Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta, molodezhi i turizma (GCOLIFK)". - M., 2013. - CH. 1. - S. 53-58.*

2. *Osnovy sorevnovatel'noj deyatel'nosti sportsmenov sovremennogo pyatibor'ya v verhovoij ezde i ocenka ih effektivnosti / A.B. Moiseev, V.P. Kiselev, P.A. Anan'ina // Det. trener. - 2013. - № 1. - S. 53-56.*

ВОСПИТАНИЕ БЫСТРОТЫ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РЕАГИРОВАНИЙ СПОРТСМЕНОВ–КАРАТЭИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ТРЕНАЖЕРА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Яковлева Е.А., Мандыч И.Н.

Аннотация. В статье рассматриваются средства и методы воспитания быстроты двигательных реакций спортсменов - каратэистов в возрасте 11-12 лет на начальном этапе спортивной подготовки с использованием специализированного тренажера.

Ключевые слова: быстрота двигательных реакций, спортсмен-каратэист, каратэ, тренажер.

Введение. Адекватная, своевременная двигательная реакция на действия соперника является залогом успеха в поединке. Двигательная реакция - это ответ на внезапно появляющийся сигнал определенными движениями или действиями. Различают время реакции на сенсорные раздражители и время реакции умственных процессов. На разные раздражители следуют разные реакции. Самая быстрая реакция – на звуковые и тактильные раздражители, на зрительные сигналы ответ обычно следует чуть дольше. Именно зрительные реакции наиболее важны в каратэ, так как спортсмен чаще всего распознает действия соперника через зрительный анализатор.

Цель исследования. Воспитание быстроты двигательных реакций спортсменов-каратэистов на начальном этапе спортивной подготовки.

Гипотеза. Предполагается, что применение методики тренировок с использованием специализированного тренажера Blazerpod приведет к улучшению результата быстроты двигательных реакций у юных каратэистов на этапе начальной подготовки.

Методы исследования. Теоретико-библиографический анализ, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, методы математической статистики.

Основная часть. В исследовании приняли участие 20 спортсменов-каратэистов из СК «Фаворит», находящиеся на начальном этапе спортивной подготовки (тренировочный стаж от 1 до 2-х лет). С помощью педагогического тестирования простой двигательной реакции спортсмены были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Далее внутри групп было проведено тестирование дифференцировочной двигательной реакции с использованием тренажера Blazerpod.

Суть теста дифференцировочной двигательной реакции: спортсмены должны реагировать определенным действием на определенный сигнал, а также оставлять без внимания сигналы иного рода.

В данном тесте, который был придуман мной совместно с научным руководителем, использовался метод зрительного стимулирования. Основу составляло следующее: испытуемые стояли в позиции ТЮДАН ГАМАЭ в стойке

МОТО ДАТИ, напротив испытуемого висел мешок, на котором был прикреплен специализированный тренажер (два датчика). Датчики располагались на расстоянии 30 см друг над другом, один на уровне головы спортсмена (дзедан), второй на уровне живота (тюдан).

Задача испытуемых заключалась в следующем: выполнять максимально быстро ТЮДАН ГЯКУ ДЗУКИ на световой сигнал из уровня тюдан и не выполнять никаких действий на световой сигнал из уровня ДЗЕДАН. Спортсмен обязан произвести 10 успешных действий на сигнал тренажера, затем следующий спортсмен проходит этот же процесс испытания.

На тренажере выбран режим «random» – верхний и нижний датчики загораются в случайном порядке – у них нет запрограммированной последовательности, что является ситуацией, приближенной к соревновательному поединку. Установлен диапазон времени подачи сигнала от 1 до 3 сек. Специализированный тренажер синхронизирован с приложением на мобильном телефоне, что дает возможность мгновенного получения численных значений визуального моторного реагирования.

Таблица 1 – Результаты тестирования быстроты дифференцировочной двигательной реакции в контрольной и экспериментальной группах, в основном и контрольном тестах, мс

№	Основной тест		Контрольный тест	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1	688	753	680	610
2	720	690	718	606
3	718	710	718	615
4	736	694	732	596
5	810	802	808	700
6	618	772	615	646
7	810	658	808	590
8	615	623	614	586
9	692	710	692	610
10	625	618	620	598
Ср.знач.	703,2	703	700,5	615,7
Ср откл.	50,55	42,18	51,18	20,84

В течение эксперимента контрольная группа тренировалась по стандартной программе тренировок, а в программу тренировок экспериментальной группы были включены специальные упражнения с использованием тренажера Blazerod. В конце эксперимента было проведено повторное тестирование дифференцировочной двигательной реакции для отслеживания результатов тренировок. Продолжительность исследовательской работы – 7 месяцев.

В начале эксперимента показатели тестирований в контрольной и экспериментальной группах были приблизительно равны. После окончания эксперимента показатели тестирований изменились.

Спортсмены, тренировавшиеся с использованием тренажера Blazerod, значительно улучшили показатели дифференцировочной двигательной реакции.

Результаты основного и контрольного тестирований быстроты дифференцировочной двигательной реакции у спортсменов в контрольной и экспериментальной группах представлены в таблице 1.

Вывод. Данные, которые мы получили в ходе исследования, говорят о том, что применение методики с использованием тренажера Blazerod положительно повлияло на показатели быстроты дифференцировочной двигательной реакции юных каратэистов.

Литература

1. Орлов, Ю.Л. Система сенсомоторного стимулирующего управления спортсменом в спортивном каратэ / Ю.Л. Орлов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва. 21 сентября 2018 г.) / Под общ. ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М.: Анта Пресс, 2018. – С. 11-16.

2. Орлов, Ю.Л. Совершенствование двигательных реакций каратистов с использованием лазерного тренажера-стимулятора визуальномоторных реагирований / И.Н. Мандыч, Ю.Л. Орлов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – №2. – С. 12-15.

3. Мандыч, И.Н. Совершенствование дифференцировочной двигательной реакции у единоборцев с использованием лазерного тренажера-стимулятора визуально-моторных реагирований / И.Н. Мандыч, Ю.Л. Орлов // Экстремальная деятельность человека - №3 (32). – 2014. – С. 64-67.

4. Мандыч, И.Н. Средства и методы совершенствования специализированных двигательных реагирований спортсменов каратэистов: дисс. к.п.н. / И.Н. Мандыч. – М., 2017.

5. Тышлер, Г. Д. Техническая и двигательная тренировка с использованием тренажеров, направленных на специализацию проявления двигательных реакций / Г Д. Тышлер // Очно-заочная научно-практическая конференция по спортивным единоборствам : электрон. сб. науч. и науч.-метод. ст. – М., 2017. – С. 7-12.

Яковлева Елизавета Аркадьевна, студент 3 курса, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

Мандыч Иван Николаевич, кандидат педагогических наук, доцент Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Россия, Москва

EDUCATION OF SPEED OF MOTOR RESPONSE KARATE ATHLETES USING A SPECIALIZED TRAINER AT THE INITIAL STAGE OF SPORTS TRAINING

Yakovleva Elizaveta Arkadyevna, 3rd year student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Mandyuch Ivan Nikolaevich, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Russian University of Sports "GTSOLIFK", Russia, Moscow

Annotation. The article discusses the means and methods of training the speed of motor responses of karate athletes aged 11-12 years at the initial stage of sports training using a specialized simulator.

Key words: speed of motor responses, karateka athlete, karate, simulator.

References

1. Orlov, Yu.L. *Sistema sensomotornogo stimiliruyushchego upravleniya sportsmenom v sportivnom karate* / Yu.L. Orlov // *Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: Materialy III Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem (Moskva. 21 sentyabrya 2018 g.)* / Pod obshch. red. Yu.L. Orlova, L.G. Ryzhkovej. – M.: Anta Press, 2018. – S. 11-16. Orlov, Yu.L. *Improving the motor reactions of karatekas using a laser simulator-stimulator of visual-motor reactions* / I.N. Mandych, Yu.L. Orlov // *Physical culture: education, training*. – 2014. – No. 2. – pp. 12-15.
2. Orlov, Yu.L. *Sovershenstvovanie dvigatel'nyh reakcij karatistov s ispol'zovaniem lazernogo trenazhera-stimulyatora vizual'nomotornyh reagirovanij* / I.N. Mandych, Yu.L. Orlov // *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka*. – 2014. – №2. – S. 12-15.
3. Mandych, I.N. *Sovershenstvovanie differencirovochnoj dvigatel'noj reakcii u edinoborcev s ispol'zovaniem lazernogo trenazhera-stimulyatora vizual'no-motornyh reagirovanij* / I.N. Mandych, Yu.L. Orlov // *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka - №3 (32)*. – 2014. – S. 64-67.
4. Mandych, I.N. *Sredstva i metody sovershenstvovaniya specializirovannyh dvigatel'nyh reagirovanij sportsmenov karateistov: diss. k.p.n.* / I.N. Mandych. – M., 2017.
5. Tyshler, G. D. *Tekhnicheskaya i dvigatel'naya trenirovka s ispol'zovaniem trenazherov, napravlennyh na specializaciyu proyavleniya dvigatel'nyh reakcij* / G D. Tyshler // *Ochno-zaochnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya po sportivnym edinoborstvam : elektron. sb. nauch. i nauch.-metod. st.* – M., 2017. – S. 7-12.

ВЛИЯНИЕ ПОДБОРА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ НА ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА В ТХЭКВОНДО ВТФ

Яковлев И.В., Калашников Ю.Б.

***Аннотация.** Данная работа посвящена выявлению влияния подбора технико-тактических действий на результативность спортсменов на этапе совершенствования спортивного мастерства (ССМ) в тхэквондо ВТФ. Для выявления эффективного состава технико-тактических действий у спортсменов, проходящих подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства, было проанализировано 27 соревновательных поединков спортсменов группы ССМ и 20 поединков лидирующих спортсменов страны. На основе полученных данных о составе технических действий лидирующих спортсменов нами были предложены изменения в технико-тактическую подготовку спортсменов группы ССМ. По истечению месяца тренировок (с включенными изменениями) спортсмены выступили на контрольных соревнованиях. Все полученные данные были подвергнуты видеоанализу, что позволило выявить результативные комбинации ударов у исследуемого спортсмена на контрольных соревнованиях.*

***Ключевые слова:** тхэквондо ВТФ, технико-тактические действия, этап совершенствования спортивного мастерства.*

Введение. На сегодняшний день все же недостаточно раскрыты вопросы о влиянии эффективного подбора состава технико-тактических действий на моделирование соревновательного поединка в тхэквондо ВТФ на этапе совершенствования спортивного мастерства. Несмотря на то, что роль моделирования в спортивных единоборствах ранее исследовалась рядом авторов, однако, в большинстве случаев, эти разработки проводились в основном на высококвалифицированных, взрослых спортсменах.

Эффективный состав технико-тактических средств на этапе совершенствования спортивного мастерства должен быть вариативным, спортсмен должен иметь богатый технический арсенал. На данном этапе спортивной подготовки формируется спортивный профиль, который в дальнейшем даст результат на национальных и международных соревнованиях.

Цель исследования: выявить влияние подбора технико-тактических действий на результативность спортсменов на этапе совершенствования спортивного мастерства в тхэквондо ВТФ.

Организация исследования. Экспериментальная база и этапы исследования. Данное исследование проводилось на базе Школы олимпийского резерва «Энтузиаст» с сентября 2023 по март 2024 года и осуществлялся в 3 этапа.

Результаты исследования. Для выявления эффективного состава технико-тактических действий у спортсменов, проходящих подготовку на этапе совершенствования спортивного мастерства было проанализировано 27

соревновательных поединков спортсменов группы ССМ и 20 поединков лидирующих спортсменов страны.

Видеоанализ позволил выявить основные технические и тактические показатели технико-тактической подготовленности спортсменов группы совершенствования спортивного мастерства и в дальнейшем подобрать эффективный состав технико-тактических действий.

Следующим этапом нашего исследования было выявление наиболее результативных комбинации ударов исследуемого спортсмена и лидирующих спортсменов страны.

Наиболее распространенные комбинации ударов у лидирующих спортсменов и спортсменов группы ССМ приносят одинаковое количество баллов (12), но у лидирующих спортсменов коэффициент результативности наиболее часто применяемых комбинаций выше ($KP=72,55\%$), чем у спортсменов группы ССМ ($KP=44,44\%$).

В данном случае системообразующие удары у спортсменов группы ССМ приносят 1 или 2 балла (удар рукой в туловище и долио-чаги в туловище), в то время как у лидирующих спортсменов системообразующий удар йоп-чаги, за который дается 2 балла.

Другим отличием лидирующих спортсменов и исследуемого спортсмена является манера ведения поединка. Лидирующие спортсмены в большинстве поединков используют атакующую манеру ведения поединка, в то время как исследуемый спортсмен – провоцирующую.

На основе полученных данных о составе технических действий лидирующих спортсменов нами были предложены изменения в технико-тактическую подготовку спортсменов группы ССМ.

Основной уклон был сделан на повышение коэффициента результативности уже наработанных и коронных комбинаций ударов, за счет включения системообразующих ударов в комбинации.

На предыдущем этапе исследования было выявлено, что состав технико-тактических средств в комбинации ударов влияет на результативность всего поединка. При моделировании соревновательного поединка особое внимание уделяется системообразующим ударам, в частности удару йоп-чаги. Данный удар выступает как в роли подготовительного удара для последующих технических действий, так и в качестве результирующего удара, с помощью которого набираются баллы на протяжении раунда.

По истечению месяца тренировок (с включенными изменениями) спортсмен выступил на контрольных соревнованиях. Все полученные данные были проанализированы с помощью видеоанализа, и были выявлены результативные комбинации ударов исследуемого спортсмена на контрольных соревнованиях (таблица 1).

По результатам эксперимента произошли изменения по следующим показателям.

1. Результативные комбинации ударов на контрольных соревнованиях стали состоять из большего количества ударов, по сравнению с ранними

результатами. В среднем на контрольных соревнованиях комбинации состояли из 3-4 ударов, в то время как на первых соревнованиях – из 2 ударов.

Таблиц 1 – Состав технико-тактических действий у спортсменов этапа совершенствования спортивного мастерства на контрольных соревнованиях (после эксперимента)

№	Комбинация удара	Результирующий удар	Кол-во набранных	Частота применения, %	Коэффициент результативности, %
1	йоп-чаги ближней ногой в туловище + удар рукой в туловище	удар рукой в туловище	1	2,3	33,33
2	съезд + долио-чаги ближней ногой в голову + йоп-чаги ближней ногой в туловище	долио-чаги ближней ногой в голову	3	10,2	12,5
3	съезд + долио-чаги ближней ногой в голову + йоп-чаги ближней ногой в туловище	йоп-чаги ближней ногой в туловище	2	2,5	7,3
4	долио-чаги ближней ногой в туловище + долио-чаги ближней ногой в голову	долио-чаги ближней ногой в голову	2	9,9	8,34
5	долио-чаги дальней ногой в туловище + йоп-чаги ближней ногой в туловище + нерио-чаги дальней ногой из клинча	нерио-чаги дальней ногой из клинча	3	14,20	16,2
6	долио-чаги ближней ногой в туловище + долио-чаги ближней ногой в голову + удар рукой в туловище	удар рукой в туловище	1	1,5	2,1
ВСЕГО			12	40,6	79,77

2. Коэффициент результативности на контрольных соревнованиях составил 79,77%, а на первых соревнованиях 44,44%. Прирост по данному показателю составил 35,33%.

Выводы. Наиболее распространенные комбинации ударов у лидирующих спортсменов и спортсменов группы ССМ приносят одинаковое количество баллов (12), но у лидирующих спортсменов коэффициент результативности наиболее часто применяемых комбинаций выше (КР=72,55%), чем у спортсменов группы ССМ (КР=44,44%). В данном случае системообразующие удары у спортсменов группы ССМ приносят 1 или 2 балла (удар рукой в туловище и долио-чаги в туловище), в то время как у лидирующих спортсменов системообразующий удар йоп-чаги, за который дается 2 балла.

На основе полученных данных о составе технических действий лидирующих спортсменов нами были предложены изменения в технико-тактическую подготовку спортсменов группы ССМ. По истечению месяца тренировок (с включенными изменениями) спортсмены выступили на

контрольных соревнованиях. Все полученные данные были проанализированы с помощью видеоанализа и были выявлены результативные комбинации ударов исследуемого спортсмена на контрольных соревнованиях.

Объем выполненных ударов за один раунд вырос с 32,5 ударов до 41,5 ударов. Результативные комбинации ударов на контрольных соревнованиях стали состоять из большего количества ударов, по сравнению с ранними результатами. В среднем на контрольных соревнованиях комбинации состояли из 3-4 ударов, в то время как на первых соревнованиях – из 2 ударов.

Коэффициент результативности на контрольных соревнованиях составил 79,77%, а на первых соревнованиях 44,44%. Прирост по данному показателю составил 35,33%. Таким образом, подбор состава технико-тактических средств в комбинации ударов влияет на результативность всего поединка.

Литература

1. Акопян, А.О., Новиков А.А., Ромазаиов А.Ш. Анализ характеристик соревновательной деятельности как фактор построения тренировочного процесса в единоборствах // Проблемы моделирования соревновательной деятельности: Сб. науч. тр. /ВНИИФК. – М.,1985. – С. 33-36.

2. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта /Л.В. Волков. К.: Олимпийская литература, 2002. - 296 с.

3. Демченко, В.Я. Обучение приемам маневрирования в тактико-технических структурах в тхэквондо / В.Я. Демченко. – М., 2022. – 136 с.

4. Лашпанов, А.В. Проблемы подготовки резерва сборных команд России по тхэквондо / А.В. Лашпанов // ВТФ Тхэквондо. – 2003. – № 1. – С. 14-17.

5. Симаков, А.М., Симакова Е.А., Кузьмин В.В., Плотников Р.В. Индивидуальный подход к развитию физических качеств тхэквондистов в сенситивном периоде // Ученые записки университета Лесгафта. 2015. №1 (119).

6. Шарипов, А.Ф. Тактико-технические характеристики поединка в спортивных единоборствах: бокс, борьба, каратэ, тхэквондо, фехтование // под ред. А.Ф. Шарипова, О.Б. Малкова. – Москва: Физкультура и спорт, 2017. – 218 с.

Яковлев Игорь Владимирович, студент, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия.

Калашников Юрий Борисович, кандидат педагогических наук, профессор, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», tkdrgufk@mail.ru

INFLUENCE OF SELECTION OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS ON THEIR PERFORMANCE IN ATHLETES AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS IN TAEKWONDO WTF

Yakovlev Igor Vladimirovich, student, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia.

Kalashnikov Yuri Borisovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of the Departments of Oriental martial arts, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia, tkdrgufk@mail.ru

Abstract. This work is devoted to identifying the impact of the selection of technical and tactical actions on the performance of athletes at the stage of improving sports skills in taekwondo WTF. To identify the effective composition of technical and tactical actions among athletes undergoing training at the stage of improving sports skills, 27 competitive duels of SSM groups and 20 duels of leading athletes of the country were analyzed. Based on the data obtained on the composition of the technical actions of the leading athletes, we proposed changes to the technical and tactical training of athletes of the SSM group. After a month of training (with the included changes), the athletes performed at the control competitions. All the data obtained were analyzed using video analysis and effective combinations of punches of the studied athlete at control competitions were revealed.

Keywords: Taekwondo WTF, technical and tactical actions, the stage of improving sports skills.

References

1. Akopyan A.O., Novikov A.A., Romazaiov A.Sh. *Analiz karakteristik sorevnovatel'noj deyatel'nosti kak faktor postroeniya trenirovochnogo processa v edinoborstvah // Problemy modelirovaniya sorevnovatel'noj deyatel'nosti: Sb. nauch. tr. /VNIIFK. - M.,1985.-C.33-36.*
2. Volkov L.V. *Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta /Jl.B. Volkov. K.: Olimpijskaya literatura, 2002. - 296 s.*
3. Demchenko, V.Ya. *Obuchenie priemam manevrirovaniya v taktiko-tekhnicheskikh strukturah v thekvondo / V.Ya. Demchenko. - M., 2022. - 136 s.*
4. Lashpanov, A.V. *Problemy podgotovki rezerva sbornyh komand Rossii po thekvondo / A.V. Lashpanov // VTF Thekvondo. - 2003. - № 1. - S. 14-17.*
5. Simakov A.M., Simakova E.A., Kuz'min V.V., Plotnikov R.V. *Individual'nyj podhod k razvitiyu fizicheskikh kachestv thekvondistov v sensitivnom periode // Uchenye zapiski universiteta Lesgafita. 2015. №1 (119).*
6. Sharipov A. F. *Taktiko-tekhnicheskie karakteristiki poedinka v sportivnyh edinoborstvah: boks, bor'ba, karate, thekvondo, fechtovanie // pod red. A. F. Sharipova, O. B. Malkova. - Moskva: Fizkul'tura i Sport, 2017. – 218 s.*

ISBN 978-5-6050447-1-0

