

количество результатов, соответствующих ниже нормативному и низкому уровням по сравнению с лыжниками мужского пола.

В большинстве тестов (72%) зафиксирована неоднородность результатов, что может свидетельствовать об отсутствии в тренировочном процессе дифференцированного подхода к планированию физических нагрузок.

Список литературы

1. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство "Спорт", 2019. – 656 с.
2. Приказ Министерства спорта РФ от 19 января 2018 г. № 26 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Лыжные гонки» [Электронный ресурс]. URL – <https://minsport.gov.ru/2018/Prikaz26ot19012018.pdf> (дата обращения – 15.10.2022).
3. Физическая подготовленность учащихся 13-15 лет на основе испытаний IV ступени комплекса ГТО / А. В. Фурсов, Н. И. Синявский, Н. Н. Безноско, М. Ю. Глухова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 13. – № 1. – С. 101-107.
4. Черкасов, В. В. Исследование результатов испытаний I-IV ступеней комплекса «Готов к труду и обороне» в аспекте изменения нормативных требований / В. В. Черкасов, Е. А. Лапаев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3(181). – С. 474-476.
5. Хромин, Е.В. Управление качеством детско-юношеского спорта на муниципальном уровне на основе мониторинга физической подготовленности занимающихся / Е.В. Хромин, Е.Т. Колунин, В.В. Черкасов // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 10. – С. 3-5.

УДК 796.853.262

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЮНОШЕЙ 16-17 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КАРАТЭ

**Кавка Олег Александрович¹,
Макаридин Дмитрий Николаевич²**

¹ГАУ ТО «Областная спортивная школа олимпийского резерва каратэ»,
г. Тюмень, Россия

²Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия

Аннотация: В статье представлен опыт тактической подготовки спортсменов 16-17 лет, членов сборной Тюменской области. Проведен анализ состояния физической подготовленности спортсменов, представлена программа развития скоростной выносливости и представлены результаты экспериментальной апробации программы.

Ключевые слова: Каратэ, физическая подготовка каратистов, скоростная выносливость.

DEVELOPMENT OF HIGH-SPEED ENDURANCE IN YOUNG MEN 16-17 YEARS OLD ENGAGED IN KARATE

**Kafka Oleg Alexandrovich¹,
Makaridin Dmitry Nikolaevich²**

¹ GAU TO "Regional sports school of the Olympic Karate Reserve",
Tyumen, Russia

Annotation: The article presents the experience of tactical training of athletes aged 16-17, members of the Tyumen region national team. The analysis of the state of physical fitness of athletes is carried out, a program for the development of high-speed endurance is presented and the results of experimental testing of the program are presented.

Keywords: Karate, physical training of karate players, speed endurance.

В последние годы, у начинающих спортсменов и их родителей, значительно возрос интерес к спортивным единоборствам, в особенности, имеющих олимпийский статус. В августе 2016 года на 129 сессии Международного Олимпийского Комитета, вид спорта «каратэ» был включен в программу XXXII летних Олимпийских игр в Токио в 2020 году, что вызвало еще больший интерес у юных спортсменов и их родителей. С ростом заинтересованности занятием единоборствами, происходит и рост конкуренцией внутри страны и за её пределами. В условиях спортивного отбора, на углубленных этапах конкуренция также имеет место быть, решение задач спорта высших достижений нуждается в постоянном изучении и разработки путей развития спортсменов.

Нельзя не согласиться с тем, что, в рассматриваемом, в данной работе возрастном периоде 16-17 лет происходит дальнейшее совершенствование и формирование фундамента общей и специальной физической подготовки. В этом возрасте происходит отбор в национальную сборную команды России, для участия в Первенствах Европы и Мира, где атлетам предстоит проявить себя, для получения ценного опыта, который необходим в дальнейшем, для достижения высших спортивных званий.

Многие технические действия в каратэ зависят не только от техники выполнения специальных приёмов и бросков, но и от скорости выполнения этих приёмов, а также способности поддерживать скорость в процессе поединка [1; 2; 3]. Умение применять усилия взрывного характера, в особенности в конце поединка, помогает атлету опережать соперника в атаках, с успехом выполнять приёмы и комбинации.

Основной задачей в развитии специальной выносливости каратистов, является развитие скоростной выносливости. Скоростная выносливость в соревновательной деятельности каратистов, необходима при двигательных действиях, где присутствуют быстрые движения преодолевающего характера. В условиях официальных соревнований каратисту, в борьбе за медаль, необходимо провести, в среднем, от 4 до 6 поединков. В этих условиях, на фоне усталости и утомленности спортсмена, особенно важно сохранять скорость выполнения передвижений, ударов, бросков, а также тактических действий.

Объект исследования – процесс физической подготовки юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ.

Предмет исследования – программа развития скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ

Цель исследования – совершенствование процесса развития скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ.

Организация исследования. Исследование проводилось в период с октября 2021 по апрель 2022 года, на базе СОК «Партиком» г. Тюмень. В исследовании принимало участие 12 юношей в возрасте 16-17 лет, занимающихся каратэ. Перед предварительным тестированием, юноши были поделены на две группы – контрольную (n=6) и экспериментальную (n=6). По своему составу группы были однородны, что обуславливалось одинаковым возрастом, стажем занятий каратэ, квалификацией и уровнем физической подготовки. Все спортсмены являются членами сборной команды Тюменской области по каратэ и имеют Взрослый разряд и разряд кандидата в мастера спорта.

С целью оптимизации тренировочного процесса и повышения уровня развития специальной скоростной выносливости, была разработана и протестирована экспериментальная программа, которая направлена на решение определенных задач и содержит в себе разнообразные средства и методы спортивной тренировки. Участники педагогического эксперимента – юноши 16-17 лет, занимающиеся каратэ, имеющие квалификацию первый спортивный разряд, разряд кандидата в мастера спорта.

Было предложено способствовать развитию скоростной выносливости, как упражнениями, не имеющими отношения к соревновательной деятельности, так и упражнениями, требующие соблюдения техники выполнения, согласно правилам вида спорта «каратэ».

К первому варианту отнесли упражнения, выполняемые: повторным, интервальным, круговым и игровым методами. К этим упражнениям мы отнесли:

Челночный бег, различными способами передвижения (бег, бег лицом-спиной вперед, передвижения в стойке «камаэ»). Отрезки дистанции составляли 10 м., что соответствует длине и ширине площадки для проведения соревнований по каратэ. Количество повторений данного упражнения увеличивалось, по мере адаптации к данному упражнению. Всего выполнялось 3 подхода, от 4 до 8 повторений. Период отдыха между ускорениями составлял 30 с. и уменьшался, в процессе выполнения данного упражнения.

Упражнения, с использованием кругового метода. Было организовано пять «станций»: бег и прыжки на координационной лестнице, перемещения в стойке «камаэ» вокруг конусов, прыжки через барьеры, запрыгивания на возвышенность, высотой в 100 см., имитация выполнения удара в уровень туловища двумя руками с грифом 10 кг. Всего выполнялось 2 подхода, время выполнения каждого упражнения 1 мин., период отдыха между упражнениями – 1 мин. Отдых между подходами – 3 мин. Время отдыха, во время выполнения второго подхода уменьшилось до 30 с.

Бег на короткие дистанции от 20 до 50 м. Предлагается выполнять бег с максимальной скоростью на дистанции 20, 30, 50 м., дистанция увеличивалась

по выполнении 5 ускорений на определенной дистанции. Время отдыха на дистанциях 20, 30, 50 м., составляет – 30, 45, 60 с., соответственно.

Для развития скоростной выносливости мышц верхних конечностей, проводилось выполнение сгибания-разгибания рук в упоре лежа с хлопком перед грудью, что способствовало более мощному отталкиванию. Количество повторений от 20 до 30. Количество подходов увеличивалось, с ростом адаптации и тренированности мышц верхнего плечевого пояса. Также использовали преодолевающие махи руками, выполняемые в горизонтальной и вертикальной плоскостях с максимальной скоростью. Количество махов в каждой плоскости- от 15 до 30. Всего выполнялся 1 подход, через 3 мин. После выполнения сгибания-разгибания рук в упоре лежа с хлопком перед грудью.

К упражнениям, имеющим отношение к соревновательной деятельности, мы отнесли следующие упражнения, выполняемые в парах:

Выполнение удара рукой «гияку дзуки тюдан» и «кизами гияку дзедан» с максимальной скоростью и частотой, соблюдая технику. Удары требуется наносить в напарника, с контролем силы удара. Подход состоит из 3 ускорений по 30 с., с периодом активного отдыха (передвижение в стойке, активная защита), в течении 20 с. Количество подходов варьируется от 2 до 3. Такие же условия применяются для выполнения ударов ногами «маваси гери тюдан» и «маваси гери дзедан».

Проведение соревновательных поединков. Одному спортсмену необходимо провести три одноминутных поединка (в общей сложности 3 мин.), без отдыха, с разными бойцами. Цель упражнения- адаптация к активной работе восстановленного оппонента, на фоне собственного утомления. Каждому бойцу необходимо провести по 2-3 поединка.

Передвижения по площадке в стойке каратиста, используя активную защиту. Второй спортсмен выполняет активный прессинг, нанося удары руками и ногами в оппонента. Время работы – 2 минуты. Всего необходимо выполнить 3 подхода, с периодом отдыха – 2 мин.

Все предложенные упражнения, следует варьировать, в зависимости от уровня физической и технической подготовки. С ростом адаптации увеличивать время работы, либо уменьшать время отдыха.

В таблице 1 отражена программа, направленная на развитие скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ (Вводный микроцикл).

Таблица 1

Вводный микроцикл программы тренировочных занятий, направленный на развитие скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ

Вводный микроцикл (1-я неделя)			
Дата	День недели	Упражнения общего характера	Специальные упражнения
14.03.2022	понедельник	ускорения, спринт на 20, 30, 50 м.	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой по снарядам (лапам)
15.03.2022	вторник	челночный бег разными	выполнение ударов руками и ногам

		способами передвижения	с максимальной скоростью и частотой по снарядам (лапам)
16.03.2022	среда		выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой по снарядам (лапам)
17.03.2022	четверг	челночный бег разными способами передвижения	передвижения по площадке с активной защитой
18.03.2022	пятница	челночный бег разными способами передвижения	передвижения по площадке с активной защитой
19.03.2022	суббота	физическая рекреация (ходьба, 45 мин.)	-
20.03.2022	воскресенье	Восстановительные мероприятия	

В таблицах 2-4 отражены программы ударных микроциклов, направленных на развитие скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ.

Таблица 2

Ударный микроцикл программы тренировочных занятий, направленный на развитие скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ

Ударный микроцикл (2-я неделя)			
Дата	День недели	Упражнения общего характера	Специальные упражнения
21.03.2022	понедельник	короткий спринт на 20, 30, 50 м.; упражнения на верхний плечевой пояс	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой (с оппонентом)
22.03.2022	вторник	круговая тренировка	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой (с оппонентом)
23.03.2022	среда	челночный бег разными способами передвижения; упражнения на верхний плечевой пояс	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой (с оппонентом)
24.03.2022	четверг	челночный бег разными способами передвижения; упражнения на верхний плечевой пояс	выполнение ударов руками и ногами поточным методом
25.03.2022	пятница	челночный бег разными способами передвижения; упражнения на верхний плечевой пояс	проведение соревновательных поединков с 3-мя бойцами
26.03.2022	суббота	физическая рекреация (бег в умеренном темпе, 45 мин.)	-
27.03.2022	воскресенье	восстановительные мероприятия	-

Таблица 3

Ударный микроцикл программы тренировочных занятий, направленный на развитие скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ

Ударный микроцикл (3-я неделя)			
Дата	День недели	Упражнения общего	Специальные упражнения

		характера	
28.03.2022	понедельник	короткий спринт на 20, 30, 50 м.; упражнения на верхний плечевой пояс	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой
29.03.2022	вторник	круговая тренировка	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой
30.03.2022	среда	челночный бег разными способами передвижения	проведение соревновательных поединков с 3-мя бойцами
31.03.2022	четверг	круговая тренировка	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой
01.04.2022	пятница	челночный бег разными способами передвижения	проведение соревновательных поединков с 3-мя бойцами
02.04.2022	суббота	физическая рекреация (бег в умеренном темпе, 45 мин.)	-
03.04.2022	воскресенье	восстановительные мероприятия	выполнение ударов руками и ногами поточным методом

Таблица 4

Ударный микроцикл программы тренировочных занятий, направленный на развитие скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ

Ударный микроцикл (4-я неделя)			
Дата	День недели	Упражнения общего характера	Специальные упражнения
04.04.2022	понедельник	короткий спринт на 20, 30, 50 м.; упражнения на верхний плечевой пояс	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой
05.04.2022	вторник	круговая тренировка	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой
06.04.2022	среда	челночный бег разными способами передвижения	выполнение ударов руками и ногам с максимальной скоростью и частотой; передвижения по площадке с активной защитой
07.04.2022	четверг	челночный бег разными способами передвижения; упражнения на верхний плечевой пояс	проведение соревновательных поединков с 3-мя бойцами
08.04.2022	пятница	проведение итогового тестирования	-
09.04.2022	суббота	физическая рекреация (бег в умеренном темпе, 45 мин.)	-
10.04.2022	воскресенье	Восстановительные мероприятия	-

Таким образом, в выше представленных таблицах отображена программа, направленная на развитие скоростной выносливости, программа предусматривает тренировочные занятия, рассчитанные на 40 ч. В таблицах представлены ключевые упражнения занятий, которые были заменены на стандартные упражнения и были включены в экспериментальную программу. Использовались упражнения как соревновательной направленности, так и упражнения для повышения специальной выносливости в целом.

Перед началом педагогического эксперимента проводилось предварительное тестирование на скоростную выносливость. Выявлялись различия результатов группы, которые были получены до проведения эксперимента и после. Различия на 5%-ном уровне значимости считались достоверными.

В таблице 5 отражены результаты анализа, проведенного по итогам предварительного тестирования скоростной выносливости.

Таблица 5

Результаты тестирования уровня скоростной выносливости до начала проведения эксперимента

Статистические показатели	Контрольные испытания					
	«Удары ногами по мешку за 10с.», кол-во ударов ногами		«Индекс утомления в спринте», %		Теппинг-тест, среднее кол-во точек ведущей рукой за 5с.	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
X	13,3	13	0,879	0,871	28,8	27,1
σ	1,17	1,79	0,02	0,02	1,39	1,13
m_x	0,48	0,73	0,008	0,007	0,57	0,46
t	2,2		2,2		2,2	
P	> 0,05		> 0,05		> 0,05	

Как мы видим, по завершении подсчета результатов, обе группы имеют приблизительно одинаковые результаты во всех трех тестах. В тесте «удары ногами по мешку за 10с.» средний показатель экспериментальной группы ниже, чем в контрольной группе на 0,3 удара, в обеих группах уровень- высокий. В тесте «индекс утомления в спринте», разница средних показателей индекса, всего 0,008%. В теппинг-тесте средний показатель в экспериментальной группе ниже, чем у контрольной на 1,7 удара.

Мы видим, что в представленных тестах исходного контрольного испытания достоверность различий в средних результатах исследуемых групп отсутствует. Значит, на начало педагогического эксперимента, различиями между группами можно пренебречь, так как они считаются идентичными.

В таблице 6 отражены результаты анализа итогового тестирования скоростной выносливости, по завершении педагогического эксперимента.

Результаты итогового тестирования уровня скоростной выносливости по окончании проведения эксперимента

Статистические показатели	Контрольные испытания					
	«Удары ногами по мешку за 10с.», кол-во ударов ногами		«Индекс утомления в спринте», %		Теппинг-тест, среднее кол-во точек ведущей рукой за 5с.	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
X	13,7	15,3	0,882	0,977	29,2	31,7
σ	0,88	1,2	0,02	0,02	1,28	0,93
m_x	0,36	0,49	0,007	0,008	0,52	0,38
t	2,2		2,2		2,2	
P	< 0,05		< 0,05		> 0,05	

По завершении итогового тестирования скоростной выносливости, после проведения педагогического эксперимента, можно сделать следующие выводы. В тесте «Удары ногами по мешку за 10 с.», результаты экспериментальной группы выше, чем у контрольной группы на 1,6 удара. В тесте «Индекс утомления в спринте» средний показатель индекса больше у экспериментальной группы на 0,095 %. В теппинг-тесте средний показатель в экспериментальной группе выше, чем контрольной на 2,5 удара.

Анализируя тренировочную программу каратистов, мы пришли к выводу, что в процессе тренировочных занятий, в особенности в предсоревновательной подготовке скоростной выносливости уделяется недостаточное внимание. В подготовке к важным соревнованиям, для успешного выступления, особо важно привести резервы скоростной выносливости в оптимальную форму. Для того, чтобы способствовать увеличению показателей теста «Удары ногами по мешку за 10 с.», мы использовали ряд специальных упражнения в парах, где необходимо наносить удары, как ногами, так и руками, в различные части тела с максимальной частотой, варьируя промежутки времени.

В тесте «Индекс утомления в спринте», где показатели экспериментальной группы превосходят показатели контрольной группы на 10,5 %, в большей степени мы использовали челночный бег, на дистанции 8 м., использовали разные способы передвижения: лицом вперед; лицом-спиной вперед, передвижения в стойке «камаэ», при этом варьировали мы только количество ускорений, работая по определенным схемам, например, 8,6,4 ускорений, одним способом затем 4,6,8 ускорений другим способом и т.д. При этом отмечалось, что время восстановления, после выполнения программы челночного бега, уменьшалось с каждым днем, что свидетельствовало о положительном результате выполняемой работы.

Выводы.

1. Анализ нормативно-правовой документации, отечественных и зарубежных статей, а также литературных источников показал, что специальная выносливость является одним из важнейших физических качеств, необходимых для юных каратистов. Так, развитие скоростной выносливости, относится к числу приоритетных задач в единоборствах и в частности, в каратэ. Наиболее

высокие темпы прироста скоростных способностей, а вместе с этим и скоростной выносливости, приходится на старший школьный возраст. В этом возрасте (16-17) происходит завершение периода формирования опорно-двигательного аппарата и развития основных функциональных систем организма.

2. По результатам исследования установлено, что внедрение экспериментальной программы, позволило оптимизировать процесс развития скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, занимающихся каратэ. Средний прирост показателей в ЭГ превысил аналогичные показатели спортсменов КГ на 11,8 %. Из всего этого можно заключить, что методика, основанная на комплексном подходе и учете возрастных особенностей при развитии скоростной выносливости у юношей 16-17 лет, позволяет оптимизировать процесс физической подготовки, в частности скоростного компонента специальной выносливости, что, в целом, подтверждает выдвинутую гипотезу.

Список литературы

1. Макаридин Д. Н. Технология управления тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов в каратэ WKF / Д. Н. Макаридин // Сибирский педагогический журнал : Наука об образовании, 2007. №7 – С. 334-345
2. Макаридин Д. Н. Психологические резервы спортивной деятельности единоборцев(на примере каратэ WKF) / Д. Н. Макаридин // Теория и практика физической культуры. 2016. №12. – С. 65-67
3. Макаридин Д. Н. Индивидуализация тактической подготовки спортсменов-каратистов / Д. Н. Макаридин // Сибирский педагогический журнал : Наука об образовании, 2009. №13 – С. 421-431

УДК 796/799

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В АРМРЕСТЛИНГЕ

Казимирский Геннадий Леонидович

Гомельский государственный университет, г. Гомель, Беларусь

Аннотация: В статье представлены основные средства и методы силовой подготовки в армрестлинге, приводятся статистические данные наиболее популярных тренировочных упражнений, а также даются рекомендации для правильного и эффективного построения тренировочного процесса.

Ключевые слова: армрестлинг, единоборства, силовая подготовка, физическая культура, здоровье.

MEANS AND METHODS OF STRENGTH DEVELOPMENT IN ARM WRESTLING

Kazimirsky Gennady L.

Francisk Skorina Gomel University, Gomel, Belarus

Annotation: The article presents the main exercises and methods of training used in arm wrestling, provides statistics on the most popular exercises, and also provides recommendations for the correct and effective construction of the training process.

Key words: arm wrestling, martial arts, strength training, physical education, health.