

СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ КАРАТИСТОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Галимский В. А., Ровный А. С.

Кировоградская государственная летная академия
Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Рассматривается состояние физического развития и физической подготовленности каратистов на этапе предварительной базовой подготовки. Установление корреляционной связи между отдельными показателями физического развития и физических качеств определяет перспективу развития необходимых качеств, на основе которых формируется техника ударных движений в карате.

Ключевые слова: физическое развитие, специальная физическая подготовка, общая физическая подготовка, физическая подготовленность.

Анотація. Галімський В. А., Ровний А. С. Стан фізичного розвитку і фізичної підготовленості юних каратистів на етапі попередньої базової підготовки. Розглядається стан фізичного розвитку й фізичної підготовленості каратистів на етапі попередньої базової підготовки. Встановлення кореляційного зв'язку між окремими показниками фізичного розвитку й фізичних якостей визначає перспективу розвитку необхідних якостей, на основі яких формується техніка ударних рухів у карате.

Ключові слова: фізичний розвиток, спеціальна фізична підготовка, загальна фізична підготовка, фізична підготованість.

Abstract. Galimsky V., Rovny A. Physical development and physical preparedness of young karatists' status on the stage of base pre-treatment. In the article physical development and physical preparedness of karatists' status is examined on the stage of base pre-treatment. Establishing a cross-correlation connection between the separate indexes of physical development and physical qualities determines the prospect of development of necessary qualities based on which the technique of shock motions is formed in a karate.

Key words: physical development, SFP, GFP, physical preparedness.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Анализ тренировочного процесса в единоборствах открывает путь к решению многих вопросов теории и методики физической подготовки юных каратистов [5; 9]. Однако отсутствие научных данных о возрастной динамике проявления физических качеств у юных каратистов не дает перспективы достижения высоких результатов. Не определены уровни владения тактико-техническими действиями и уровни развития общих и специальных

качеств, при отсутствии которых юные спортсмены могут принимать участие в соревнованиях без угрозы для их здоровья. Особенную тревогу вызывает «натаскивание» в процессе неквалифицированного учебно-тренировочного процесса, что приводит к физическим и психическим травмам и прекращению тренировочного процесса [9].

Рассматривая проблему совершенствования тренировочного процесса юных каратистов, некоторые исследователи считают, что к процессу физической подготовки выдвигаются особенные специальные

© Галимский В. А., Ровный А. С., 2011

требования [4; 6].

Среди двигательных способностей, которые обеспечивают необходимый уровень освоения технических действий, важную роль играют те, в которых первостепенное значение имеет координация движений. К таким относятся: способность к статическому и динамическому равновесию, способность проявлять точность движений после вращений, способность к частоте движений, способность к точности динамических и пространственно-временных параметров движений, способность к сложно-координированным скоростно-силовым движениям [1; 3; 10].

В карате существует постоянная угроза нокаутического удара и поэтому уровень развития специальных физических качеств приобретает особое значение [5; 6; 11].

На наш взгляд, направленность тренировочного занятия на развитие специальных физических качеств при одновременном овладении техническими действиями будет способствовать их реализации в соревновательной деятельности.

Вместе с тем, отсутствуют исследования, которые обосновывали бы структуру специальной физической подготовки, взаимосвязь всех ее компонентов на этапе предварительной базовой подготовки. Решение данной проблемы является актуальным и своевременным.

Цель работы: повышение физической подготовленности с избирательным развитием специальных физических качеств на этапе предварительной базовой подготовки.

Задача – разработать программу избирательно-го развития специальных физических качеств юных каратистов на этапе предварительной базовой подготовки.

Методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы, антропометрические методы для характеристики физического развития, педагогические наблюдения, педагогические тестирования.

Организация исследования. В исследованиях принимали участие 48 юных каратистов в возрасте 10–12 лет, II и I юношеских разрядов, которые были разделены на две группы: 20 человек – экспериментальная и 28 – контрольная. В процесс тренировки экспериментальной группы был внесен ряд изменений, которые были направлены на развитие специальных физических качеств с учетом элементов техники карате. Блоки специальных упражнений были сфор-

мированы из уже известных наработок, из которых отбирались, на наш взгляд, наиболее эффективные [7; 8; 11; 12]. Из них составлялись тренировочные задания, что обеспечило более эффективное развитие специальных физических качеств и формирование рациональной техники ударных движений.

Результаты исследования. Анализ научно-методической литературы свидетельствует, что без количественной оценки уровня развития физических качеств управлять тренировочным процессом невозможно [2; 11]. Кроме того, доказано, что овладение рациональной техникой в единоборствах невозможно без соответствующего уровня развития взрывной силы, быстроты, гибкости, специальной выносливости, координации движений [2; 10].

С целью анализа физического развития и уровня развития физических качеств юных каратистов было проведено исследование состояния физической подготовленности. Колебание среднegrupповых значений физического развития и физической подготовленности юных каратистов оценивалось по величине коэффициента вариации (V %): от 0 до 10 % – малая, от 11 до 20 % – средняя и больше 20 % – большая вариативность.

По данным научно-методической литературы, антропометрические параметры строения тела в единоборствах не имеют важного значения в достижении спортивных результатов [7; 9; 12]. Поэтому в наших исследованиях определяли только массу тела, длину тела и ЖЕЛ (табл. 1).

Полученные данные свидетельствуют, что исследуемые каратисты имеют практически однородные показатели, коэффициент вариации (V) значительного рассеяния не имеет и находится в пределах от 3,97 до 9,62 %.

Общая физическая подготовленность юных каратистов оценивалась по результатам педагогического тестирования. Основу тестов составляли общепринятые методики и тесты, которые использовались в единоборствах (табл. 2).

Невысокий уровень групповой вариативности показателей общей физической подготовленности свидетельствует о достаточном уровне общей физической подготовленности для выполнения соревновательных задач на уровне II–I юношеского разряда.

Оценка показателей ОФП юных каратистов представлена на рис. 1.

По результатам бега на 30 м с высокого старта, 68 % спортсменов имеют средний уровень подготов-

Таблица 1
Показатели физического развития юных каратистов (n=48)

Показатели	\bar{X}	S	V %	m
Длина тела, см	141,17	5,45	3,97	0,71
Масса тела, кг	30,26	3,3	9,62	0,33
ЖЕЛ, мл	1988,31	130,05	6,55	15,19
Индекс Кетле, г·см ⁻¹	210,5	8,15	4,78	0,59
Жизненный индекс, мл·кг ⁻¹	66,95	4,15	6,38	0,57
Силовой индекс, %	50,84	3,25	5,34	0,42

Показатели общей физической подготовленности юных каратистов (n=48)

Тесты	\bar{X}	S	V%	m
Бег 30 м, с	5,16	0,12	2,11	0,01
Прыжок с места в длину, см	165,18	6,15	3,67	0,79
Прыжок с места вверх, см	38,15	4,65	11,33	0,51
Поперечный шпагат, градусы	168,55	8,78	5,15	1,03
Продольный шпагат вправо, градусы	147,65	9,74	7,32	1,18
Продольный шпагат влево, градусы	153,6	12,12	7,59	1,53
6-минутный бег, м	1035,32	38,64	3,87	5,08
Челночный бег 4x9 м, с	11,09	0,38	5,64	0,07
Прыжок на месте за 10 с, кол-во раз	17,13	1,23	6,72	0,17
Прыжок с оборотом вправо, градусы	318,19	40,05	11,26	4,71
Прыжок с оборотом влево, градусы	323,9	37,41	11,6	4,38
Кистевая динамометрия правой рукой, кг	16,06	1,23	8,8	0,17
Кистевая динамометрия левой рукой, кг	14,73	1,52	8,71	0,16
Скорость реакции, мс	190	10,1	9,33	0,21

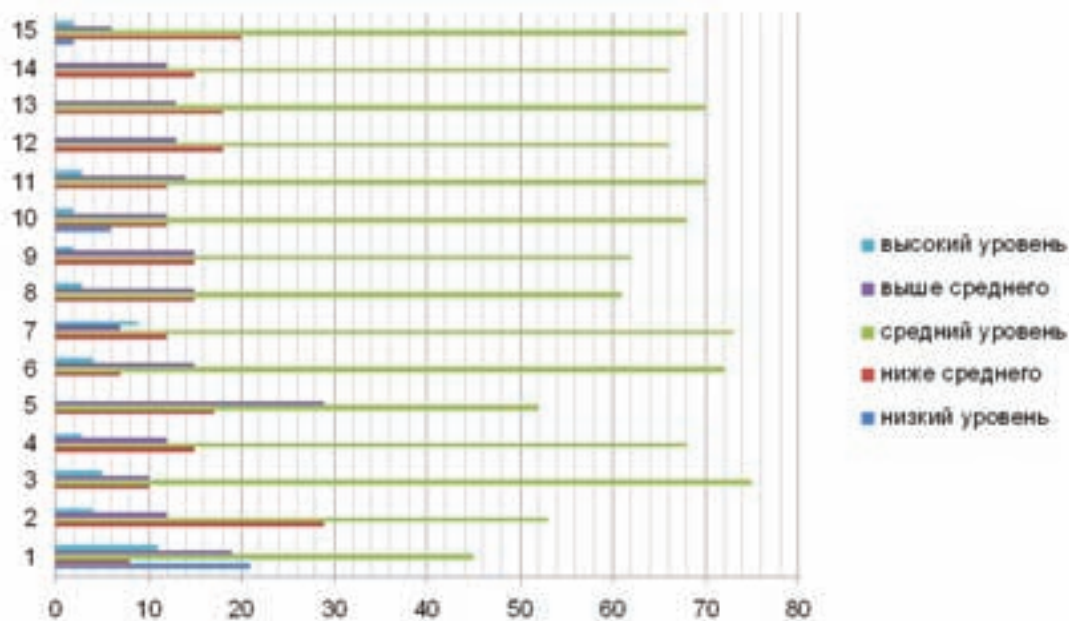


Рис. 1. Распределение ОФП юных каратистов по уровню значимости:

1 – рефлексометрия, с; 2 – кистевая динамометрия левой рукой, кг; 3 – кистевая динамометрия правой рукой, кг; 4 – прыжок с вращением влево, градусы; 5 – прыжок с вращением вправо, градусы; 6 – прыжок на месте за 10 с, кол-во раз; 7 – бег на месте за 10 с, раз; 8 – челночный бег 4x9 м, с; 9 – 6-минутный бег, м; 10 – продольный шпагат влево, см; 11 – продольный шпагат вправо, см; 12 – поперечный шпагат, см; 13 – прыжок вверх с места, см; 14 – прыжок в длину с места, см; 15 – бег 30 м, с

ленности, 20 % – ниже среднего; 6 % – выше среднего; 4 % – высокий и 2 % – низкий.

Анализ показателей скоростно-силовой подготовленности показал, что 70 % спортсменов имеют средний уровень, 16 % – ниже среднего и 14 % – выше среднего.

Показатели гибкости распределились следующим образом: 68 % – средний уровень; 14 % – ниже среднего и 18 % – выше среднего.

По уровню выносливости наблюдается такой процент распределения: 3 % – высокий, 17 % – выше среднего; 63 % – средний и 17 % – ниже среднего уровня.

Таблиця 3

Показатели специальной физической подготовленности юных каратистов (n=48)

Тесты	\bar{X}	S	V %	m
Статическое равновесие на правой ноге, с	12,96	1,13	9,34	0,16
Статическое равновесие на левой ноге, с	22,59	4,82	23	0,58
10 боковых прямых ударов руками в корпус, с	8,65	1,24	15,47	0,18
10 ударов в голову правой ногой, с	16,51	1,13	8,17	0,17
10 ударов в голову левой ногой, с	15,63	1,3	8,23	0,16
10 прямых ударов-толчков ногой, с	8,73	0,97	7,88	0,13
15 серий: два удара руками в корпус, один в голову левой ногой, с	14,98	0,60	4,1	0,07
15 серий: два удара руками в корпус, один в голову правой ногой, с	15,36	0,75	4,8	0,07
Атака-контратака, с	5,41	0,53	9,06	0,6

Анализ показателей координационных способностей свидетельствует, что 4 % спортсменов имеют высокий уровень, 60 % – средний, 20 % – выше среднего и 16 % – ниже среднего.

Значительная вариабельность показателей наблюдалась при анализе показателей латентного периода зрительномоторной реакции: 8 % спортсменов имели высокий уровень; 18 % – выше среднего; 47 % – средний; 7 % – ниже среднего и 20 % – низкий.

Анализ результатов тестирования специальной физической подготовленности показал, что почти все показатели имели среднюю, а некоторые – высокую внутригрупповую вариативность (табл. 3).

В целом, показатели СФП юных каратистов свидетельствуют об однородности внутригрупповых различий.

Оценка уровней СФП юных спортсменов показала, что по результатам статического и динамического равновесия 64 % спортсменов имеют средний уровень подготовленности, 18 % – ниже среднего, 16 % – выше среднего и 2 % – высокий уровень.

У юных каратистов средний уровень частоты ударов руками в корпус наблюдался у 45 % юных спортсменов, ниже среднего уровня – 10 % спортсменов, 29 % спортсменов имели уровень выше среднего и 16 % спортсменов имели высокий уровень.

Показатели сложнокоординированной деятельности при сочетании ударных движений руками и ногами показали такие уровни: 70 % – средний; 10 % – ниже среднего; 14 % – выше среднего и 2 % – высокий.

По результатам теста атака-контратака, который характеризует уровень способностей к переключению атакующих действий, установлено следующее: 58 % спортсменов имели средний показатель, 21 % – ниже среднего и 21 % – выше среднего.

Взаимосвязь и информативность показателей определялась при помощи корреляционного анализа (Сергиенко Л. П., 2010), оценка которого проводилась по трем уровням: высокая – $r=0,7$; средняя – $r=0,50-0,60$; низкая – $r=0,50$. При помощи коэффициентов корреляции установлена зависимость СФП и ОФП от физического развития юных спортсменов.

Анализ коэффициентов корреляции показал, что наибольшее количество достоверных уровней связи имеет показатель теста прыжки на месте за 10 с. Так, высокий уровень статистической связи наблюдается с показателем бег на месте за 10 с ($r=0,82$) и челночным бегом 4x9 м ($r=0,71$), а также с показателями возраста ($r=0,54$), бега на 30 м ($r=0,61$), прыжка с места вверх ($r=0,56$), прыжка с вращением вправо и влево ($r=0,58$ и $r=0,61$ соответственно), показателем скорости реакции ($r=0,68$).

Информативным показателем у юных каратистов является челночный бег 4x9 м, который дает представление о развитии координационных способностей. Он имеет восемь достоверных корреляционных связей: с показателем прыжков на месте за 10 с ($r=-0,72$), 6-минутным бегом ($r=-0,70$), бегом на 30 м ($r=0,58$), бегом на месте за 10 с ($r=0,60$), прыжком с вращением вправо и влево ($r=0,58$ и $r=0,57$), динамометрией правой руки ($r=-0,58$) и рефлексометрией ($r=0,64$).

Статистически достоверная связь установлена между показателями теста прыжок с вращением влево и такими показателями: прыжком с вращением вправо ($r=0,81$), бегом на 30 м ($r=-0,44$), 6-минутным бегом ($r=0,54$), челночным бегом ($r=0,51$), бегом и прыжками на месте за 10 с ($r=0,43$; $r=0,48$), динамометрией правой руки ($r=0,54$), рефлексометрией.

Показатель выносливости – тест 6-минутный бег – имеет высокую корреляционную связь с показателем челночного бега 4x9 м ($r=-0,70$), показателем

бега на 30 м ($r=0,49$), показателем прыжков на месте за 10 с ($r=-0,52$), показателем прыжка с вращением влево ($r=0,56$), с показателем динамометрии правой руки. С другими показателями ОФП наблюдалась недостоверная корреляционная связь.

Информативным показателем у юных каратистов является результат бега на 30 м, который имеет достоверную связь с многими тестами физической подготовленности. Он имеет тесную связь с такими показателями: прыжок с места вверх ($r=-0,65$), 6-минутным бегом ($r=-0,54$), бег и прыжки на месте за 10 с ($r=-0,50$ и $r=-0,54$), прыжок с вращением влево и вправо ($r=-0,47$ и $r=-0,44$), челночный бег 4x9 м ($r=0,58$), рефлексометрия ($r=0,56$).

Координационные способности (тест прыжок с вращением вправо) имеют высокую корреляционную связь с таким же тестовым заданием влево ($r=0,81$), а средний уровень взаимосвязи с такими показателями: бегом на 30 м ($r=-0,48$), прыжком в длину с места ($r=0,46$), 6-минутным бегом ($r=0,48$), челночным бегом 4x9 м ($r=0,68$), прыжками з 10 с ($r=0,49$), динамометрией правой руки ($r=0,47$).

Показатели скорости простой двигательной реакции имеют семь достоверных корреляционных связей на среднем уровне: бег на 30 м ($r=0,54$), прыжок с места вверх ($r=-0,52$), 6-минутный бег ($r=-0,49$), челночный бег 4x9 м ($r=0,48$), бег и прыжки на месте за 10 с ($r=-0,43$; $r=-0,49$), прыжок с вращением влево ($r=-0,46$). Результат корреляционного анализа свидетельствует о том, что такая генетически унаследованная способность человека как быстрота реакции связана с проявлением у юных каратистов скоростных и скоростно-силовых качеств, координационными способностями, выносливостью и частотой движения.

Высокий уровень корреляционной связи наблюдается между показателями, которые характеризуют частоту движений: бегом на месте за 10 с и прыжками на месте за 10 с ($r=0,82$). На среднестатистическом уровне находится взаимосвязь показателей бега на месте по таким показателям: челночный бег 4x9 м ($r=-0,60$), бег на 30 м ($r=-0,47$), прыжок вверх с вращением влево ($r=0,43$), динамометрия правой руки

($r=0,51$), рефлексометрия ($r=-0,43$).

Незначительное количество достоверных связей среднего уровня имеют показатели теста прыжка с места вверх с показателями прыжка в длину с места ($r=0,64$), бега на 30 м ($r=-0,56$), 6-минутного бега ($r=0,46$), прыжков на месте вверх за 10 с ($r=0,45$), рефлексометрии ($r=-0,52$). Показатели теста прыжок в длину с места имеют только два значимых уровня связи с прыжком с места вверх ($r=0,64$) и прыжком с вращением вправо ($r=0,45$).

Показатели, которые характеризуют уровень развития гибкости, имеют статистически достоверную среднюю связь между собой: поперечный шпагат с продольным ($r=0,65$).

Аналогичные данные наблюдаются у показателей физического развития. Так, показатели длины тела взаимосвязаны с показателями массы тела ($r=0,87$), с показателями ЖЕЛ ($r=0,62$), а показатели массы тела с ЖЕЛ – на уровне $r=0,69$. С другими показателями ОФП статистически достоверных связей не установлено.

Выводы:

1. Исследование физической подготовленности юных каратистов свидетельствует о низких и средних уровнях вариативности их показателей. Значительная вариативность установлена в показателях двигательной координации, что свидетельствует о недостаточном уровне их развития.

2. Установленные соотношения между отдельными показателями ОФП и СФП дают основания для разработки методики специальной физической подготовки.

3. Наиболее информативными показателями ОФП являются тесты-прыжки на месте за 10 с, челночный бег 4x9 м и прыжок с места с вращением влево.

Перспективы дальнейших исследований.

Дальнейшие исследования будут посвящены разработке индивидуальных программ развития наиболее информативных общих и специальных физических качеств юных каратистов.

Литература:

1. Бабак Ю. Н. Тхэквондо: методика обучения и система тренировок в начальных и учебно-тренировочных группах : [метод. пособие] / Бабак Ю. Н. – Запорожье : ЗГУ, 1998. – 88 с.
2. Блеер А. Н. Методические основы совершенствования устойчивости двигательных навыков в видах спортивной борьбы / А. Н. Блеер, В. В. Шиян. – М. : ФОН, 2002. – 120 с.
3. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Волков Л. В. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 293 с.
4. Дашинский В. Э. Секреты карате-до / Дашинский В. Э. – М. : ФАИР, 2008. – 478 с.
5. Иванов-Катанский С. А. Практическое боевое карате / Иванов-Катанский С. А. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 540 с.
6. Иванов-Катанский С. А. Комбинационная техника карате / Иванов-Катанский С. А. – М. : ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 576 с.
7. Крамов С. К. Тэквондо / Крамов С. К. – М. : Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2004. – 80 с.
8. Ли Чжон Ки. Технические характеристики соревновательного спарринга в тхэквондо версии ВТФ : [автореф. дисс...канд. пед. наук] / Ли Чжон Ки. – М., 2003. – 26 с.
9. Лукина О. В. Динаміка структурних змін базової підготовленості юних тхеквондистів / Лукина О. В. // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – № 1. – С. 107–110.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Платонов В. Н. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
11. Санг Х. Ким. Преподавание боевых искусств / Санг Х. Ким. – Ростов н/Д : Феликс, 2003. – 240 с.
12. Травников А. Каратэ для начинающих / Травников А. – Ростов н/Д : Феликс, 2005. – 192 с.