

УДК 796.853.23.012.114.012.116.093.112–055.2(574)

РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ДЗЮДОИСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

И.Ф. Андрущин¹, М.Н. Шепеток², З.Р. Райфова³, А.Р. Житкеев⁴, Н.М. Шепеток⁵^{1,2,3,4}Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан⁵Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Для связи с авторами: ashatzhitkeev@mail.ru

Аннотация:

В исследованиях по совершенствованию физической подготовки дзюдоисток показана эффективность разработанного авторами комплекса упражнений, суть которого заключалась в использовании упражнений с собственным весом, при выполнении в основном групповым методом предложенных тренировочных заданий.

Ключевые слова: быстрота, сила, скоростно-силовая подготовка, общая и специальная физическая подготовка, тестирование.

DEVELOPMENT OF SPEED-POWER QUALITIES OF JUDO PLAYERS WITH HIGH QUALIFICATION IN THE STAGE OF SPECIAL PREPARATION

I.F. Andrushshishin¹, M.N. Sheptyk², Z.R. Raifova³, A.R. Zhitkeev⁴, N.M. Sheptyk⁵^{1,2,3,4}Kazakh Academy of Sport and Tourism, Almaty, Kazakhstan⁵Al-Farabi Kazakh national university, Almaty, Kazakhstan

Abstract:

In doing research on the improvement of physical trainings of judokas (girls), demonstrated the efficacy authors' developed complex exercises, the essence of which was to use bodyweight exercises, during mainly group method of the proposed training tasks.

Key words: speed, strength, speed-strength training, general and special physical training, testing.

ВВЕДЕНИЕ

Рост популярности борьбы дзюдо среди населения всех регионов планеты усиливает конкуренцию среди спортсменов на международных соревнованиях. Добиваться хороших спортивных результатов возможно лишь в условиях повышения уровня технической, тактической, физической и функциональной подготовленности дзюдоистов и дзюдоисток. Изменения правил соревнований в дзюдо направлены на повышение интенсивности ведения поединка, что обуславливает поиск новых средств и методов тренировки для улучшения скоростно-силовой подготовленности спортсменов [1, 2].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – экспериментально обосновать эффективность разработанной методики по развитию скоростно-силовых качеств высококвалифицированных дзюдоисток.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Разработать специальный комплекс упражнений для развития скоростно-силовых качеств для дзюдоисток высокой квалификации, учитывающий физиологические особенности женского организма в тренировочных условиях, связанных со сменой высот.

2. Экспериментально обосновать методику выполнения предложенного комплекса упражнений с применением нестандартных подходов к организации тренировочного процесса на специальном этапе подготовительного периода подготовки.

МЕТОДЫ

И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для ликвидации отставания дзюдоисток в физической подготовленности нами был разработан комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей и предложена методика его применения в тренировочных занятиях [3, 4].

Педагогический эксперимент был проведен со студентами и магистрантами кафедры борьбы, специализирующимися в борьбе дзюдо. В эксперименте участвовали 12 дзюдоисток, из них звание мастера спорта РК имели 10 спортсменок, кандидата в мастера спорта – 2. Дзюдоистки были распределены на две равноценные группы – экспериментальную и контрольную, по 6 человек в каждой.

Экспериментальная группа тренировалась 20 дней, используя разработанный нами комплекс упражнений, в который были включены упражнения на развитие различных групп мышц. В период эксперимента в учебно-тренировочном процессе применялись задания для развития общей и специальной физической подготовленности дзюдоисток.

Дзюдоистки контрольной группы тренировались 20 дней по тренировочному плану, ранее применявшемуся в процессе подготовки.

Предварительное тестирование по физической подготовленности было проведено для обеих групп 3 декабря 2014 года, контрольное тестирование было проведено 25 декабря 2014 года.

Учитывая, что мышцы-сгибатели верхнего плечевого пояса выполняют большую часть работы во время соревновательной борьбы, мы провели два теста для определения силы мышц-сгибателей предплечья:

- лазание по канату на скорость;
- подтягивание на перекладине на количество раз.

Скоростно-силовые возможности мышц-разгибателей предплечья определяли временем выполнения 10 сгибаний и разгибаний рук в упоре на скорость.

Скоростно-силовые возможности мышц живота определяли при выполнении 10 подъемов туловища из положения лежа на спине в положение седа.

Скоростно-силовые возможности мышц ног определяли по результатам прыжка в длину с места при отталкивании двумя ногами.

Силу мышц спины определяли с помощью динамометра, предназначенного для измерения становой силы.

Скоростные возможности определяли при вы-

полнении челночного бега на татами с места 3×10 метров.

Занятия по общей физической подготовке проводились 4 раза в неделю в процессе вечерней тренировки с 17.00 до 19.30. Два раза в неделю проводились тренировки по специальной физической подготовке с 10.00 до 12.30. Кроме того, 2 раза в неделю в первой половине дня (с 10.00 до 12.30) проводились учебно-тренировочные занятия по совершенствованию и изучению технико-тактических действий в борьбе лежа.

Выполнение предложенного комплекса упражнений проводилось на основе разработанной нами групповой методики выполнения тренировочных заданий, суть которой заключается в определении конкретных упражнений, интервалов отдыха между подходами и интенсивности выполнения этих упражнений. При составлении последовательности выполнения упражнений в комплексе мы, прежде всего, придерживались рекомендаций, в которых были обусловлены интервалы, последовательность и интенсивность чередования нагрузки на различные группы мышц. В предложенный комплекс упражнений вошли следующие задания: лазанье по канату, сгибание и разгибание рук в упоре, подъем туловища из положения лежа на спине, ускорения 2×10 метров, подтягивание на перекладине, приседание с партнером, круговые вращения блинов штанги (10-20 кг), уходы с моста, прыжки в длину с места с двух ног 20 метров, подъем туловища из положения лежа на животе. Количество серий, интервалы отдыха между сериями и между упражнениями регулировались ежедневно.

Для выполнения сравнительного анализа результатов эксперимента применялись следующие методы математико-статистического анализа: выявлялись средняя арифметическая, стандартное отклонение, дисперсия, F-критерий Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Эффективность разработанной методики выявлялась сравнительным анализом результатов предварительного и контрольного тестирования по вышеуказанным тестам в контрольной и экспериментальной группах.

Результаты тестирования экспериментальной группы представлены в таблице 1. Динамометрия силы кисти левой и правой руки на предварительном тестировании составила 37,2 и 39,2 кг соответственно, а в контрольном тестировании – 36,8 и 41,5 кг. Увеличение силы кисти правой руки на 2,3 кг и уменьшение силы кисти левой на 0,4 кг объясняется отсутствием в разработанном нами комплексе упражнений на укрепление мышц кисти. Это связано с тем, что, по мнению многих специалистов по дзюдо, значительное увеличение показателей силы мышц кисти за короткий отрезок времени учебно-тренировочного сбора представляется маловероятным.

Скоростно-силовые возможности мышц живота в предварительном тестировании в среднем были оценены в 8,18 с, а в контрольном тестировании – в 7,28 с. Улучшение составило 0,9 с. Это можно объяснить тем, что в комплекс упражнений по общей физической подготовке было специально включено задание на укрепление мышц живота и это позволило улучшить результат на 11%.

Показатель становой силы в момент предварительного тестирования составил 101,2 кг, в контрольном – 115,5 кг. Результат увеличился на 14,3 кг, что составляет 14%. Такой показатель был достигнут, на наш взгляд, благодаря акцентированному выполнению в круговой тренировке упражнения «поднятие туловища из положения лежа на животе».

Скоростно-силовые возможности мышц ног определяли при выполнении прыжка в длину с двух ног. Предварительный результат составил 180,4 см, а в контрольном тестировании – 200,3 см. Результат улучшился на 19,9 см, что составляет 9,9%. Это единственный показатель, по ко-

торому увеличение результата достигло достоверного различия ($P < 0,05$).

Одним из самых трудных заданий в предложенном комплексе упражнений являлось выполнение многоскоков с отталкиванием двумя ногами. Качественное выполнение этого задания позволило показать достаточно хорошее улучшение результата.

Скоростные способности мышц ног мы определяли временем выполнения челночного бега 3×10 м. Предварительный результат составил 7,41 с, а контрольный – 7,17 с, улучшение на 0,24 с, т.е. 3,2%.

Незначительное улучшение результата в челночном беге можно объяснить тем, что в возрасте 20 лет практически невозможно существенно улучшить скоростные способности.

Скоростно-силовые возможности мышц-разгибателей верхнего плечевого пояса мы определяли временем выполнения 10 сгибаний и разгибаний рук в упоре. Предварительный результат составил 6,65 с, а контрольный – 6,35 с. Рост результата составил 0,3 с (4,5%). Существенное повышение результата в этом тесте практически невозможно, но улучшение на 4,5% является достаточно хорошим показателем.

Силу мышц-сгибателей верхнего плечевого пояса мы определяли тестом «количество подтягиваний на перекладине». Во время предварительного тестирования среднее количество подтягиваний составило 18,4 раза, а в период контрольного тестирования результат повысился до 20,5 раз, т.е. количество подтягиваний увеличилось в два с лишним раза (11%). Рост результата стал возможен благодаря включению в комплекс круговой тренировки, помимо других упражнений, подтягивания на перекладине в вариативном скоростном режиме в зависимости

Таблица 1 – Различия в показателях физической подготовленности дзюдоистов экспериментальной группы до и после эксперимента (n = 6)

Тесты	До эксперимента		После эксперимента		P
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
лазание по канату, с	11,1	0,07	8,60	1,53	-
прыжок в длину, см	180,4	13,3	200,3	5,68	0,05
динамометрия правой кисти, кг	39,2	4,07	41,5	5,32	-
динамометрия левой кисти, кг	37,2	4,71	36,8	5,10	-
подтягивание на перекладине, раз	18,4	6,06	20,5	6,43	-
становая сила, кг	101,2	10,5	115,5	17,23	-
челночный бег 3×10 м, с	7,41	0,06	7,17	0,23	-
сгибание разгибание рук в упоре 10 раз, с	6,65	0,75	6,35	1,31	-
подъем туловища 10 раз, с	8,18	0,38	7,28	0,40	-

от уровня индивидуальной подготовленности аэродисток и периода протекания оварияльно-менструального цикла.

Скоростно-силовые возможности мышц-сгибателей верхнего плечевого пояса мы определили скоростью лазанья по канату. Результат предварительного тестирования – 11,0 с, а контрольного – 8,6 с, улучшение на 2,4 с, что составляет 21,8%. Результат был улучшен в значительной степени за счет включения в комплекс упражнений заданий, при выполнении которых аэродисткам давалась установка добиваться максимальной динамичности мышц сгибателей и разгибателей предплечья. Результаты предварительного и контрольного тестирования участников педагогического эксперимента контрольной группы представлены в таблице 2.

Улучшение результатов в контрольной группе достигнуто практически по всем тестам, но по большинству из них они незначительны, т.е. не достигают необходимого уровня достоверности различий.

Показатели динамометрии правой руки увеличились на 1,8 кг, а левой руки уменьшились на 1,8 кг.

Минимальное увеличение результатов зафиксировано по следующим показателям:

- подъем туловища 10 раз – на 0,03 с;
- челночный бег 3×10м – на 0,2 с;
- сгибание и разгибание рук в упоре 10 раз – на 0,22 с;
- лазание по канату – на 0,7 с.

Более существенное увеличение достигнуто в тестах «прыжок в длину с места» - на 7,5 см и становой силы - на 4,5 кг, но они также уступают результатам, которые зафиксированы в экспериментальной группе.

Сравнительный анализ результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп, представленных в таблице 3, показал прирост показателей после педагогического эксперимента в экспериментальной группе более чем в 30 раз. Мониторинг, проводившийся в ходе эксперимента, показал, что контрольная группа на данном этапе тренировочного процесса не уделяла этому упражнению никакого внимания. Тренеры контрольной группы считали, что такое задание лишь в малой степени отражает специфику двигательных действий аэродисток и поэтому не включали его в арсенал тренировочных упражнений. Можно полагать, что именно это обстоятельство объясняет столь большую разницу между результатами экспериментальной и контрольной групп по подъему туловища.

Мы приходим к заключению, что разработан-

Таблица 2 – Различия показателей тестирования физической подготовленности контрольной группы до и после педагогического эксперимента (n = 6)

Тесты	До эксперимента		После эксперимента		p
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
лазанье по канату, с	10,5	1,33	9,81	2,28	-
прыжок в длину, см	192,0	15,9	200,0	21,1	-
динамометрия правой кисти, кг	34,6	12,68	36,4	14,15	-
динамометрия левой кисти, кг	35,0	31,21	33,2	12,54	-
подтягивание на перекладине, раз	14,0	8,92	15,0	9,93	-
становая сила, кг	103,5	30,1	108,0	32,6	-
челночный бег 3 × 10 м, с	7,35	0,21	7,15	0,24	-
Сгибание-разгибание рук в упоре 10 раз, с	6,57	1,01	6,35	0,99	-
подъем туловища 10 раз, с	7,98	0,37	7,95	0,38	-

Таблица 3 – Результаты тестирования участников педагогического эксперимента по физической подготовке аэродисток

Тесты	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	до	после	разница	до	после	разница
лазанье по канату, с	11,09	8,60	+ 2,49	10,51	9,81	+ 0,70
прыжок в длину, см	180,4	200,0	+ 19,6	192,0	200,0	+ 7,50
динамометрия правой кисти, кг	39,2	41,5	+ 2,30	34,6	36,4	+ 1,80
динамометрия левой кисти, кг	37,2	36,8	-0,40	35,0	33,2	- 1,80
подтягивание на перекладине, раз	18,4	20,5	+ 2,10	14,0	15,0	+ 1,00
становая сила, кг	101,2	115,5	+ 14,3	103,5	108,0	+ 4,50
челночный бег 3 × 10 м, с	7,41	7,17	+0,24	7,35	7,15	+ 0,20
сгибание-разгибание рук в упоре 10 раз, с	6,65	6,35	+ 0,30	6,57	6,35	+ 0,22
подъем туловища 10 раз, с	8,18	7,28	+ 0,90	7,98	7,95	+ 0,03

ный нами комплекс упражнений и методика его применения оказались более эффективными, чем традиционная методика, по которой тренировалась контрольная группа дзюдоисток.

В лазании по канату скорость подъема у дзюдоисток в экспериментальной группе улучшилась на 2,49 с, в контрольной группе – на 0,7 с. В прыжке в длину улучшение результата в экспериментальной группе составило 19,6 см, в то время как в контрольной – лишь 7,5 см, т.е. почти в три раза меньше. Количество подтягиваний в экспериментальной группе увеличилось на 2,1 раза, а в контрольной – на один раз. Становая сила у дзюдоисток экспериментальной группы увеличилась на 14,3 кг, а в контрольной – на 4,5 кг. Это еще более убедительный рост показателей по сравнению с таковым в прыжках в длину. Однако самый высокий прирост результатов достигнут экспериментальной группой при подъеме туловища. Время 10 подъемов туловища в экспериментальной группе улучшилось на 0,9 с, а в контрольной – на 0,03 с.

Сравнительный анализ результатов экспериментальной и контрольной групп дает нам основание говорить о том, что разработанный комплекс упражнений и способ его приме-

ния в учебно-тренировочном процессе оказались более эффективными, чем традиционная методика, по которой тренировалась контрольная группа дзюдоисток.

ВЫВОДЫ

1. Наибольший прирост результатов тестирования в экспериментальной группе дзюдоисток достигнут в таких тестах, как лазание по канату на скорость – 21,8%, становая сила – 14%, подтягивание на перекладине – 11%, сила мышц живота – 11%, прыжок в длину с места – 9,9%. Незначительное увеличение достигнуто в челночном беге 3×10 м – 3,2 %, сгибании и разгибании рук в упоре – 4,5%.

2. Показатели итогового тестирования в контрольной группе по сравнению с показателями предварительного улучшились по всем тестам незначительно.

3. Разработанная методика групповой тренировки скоростно-силовых качеств и экспериментальный комплекс упражнений, основу которого составили задания для развития наиболее важных групп мышц дзюдоисток, оказались более эффективными по сравнению с традиционными средствами, что подтверждается результатами педагогического эксперимента.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Елисеев, С. В. Физическая подготовка борца-самбиста с учетом биологических закономерностей организма : учебно-методическое пособие / С. В. Елисеев, Н. Г. Кулик, В. Н. Селуянов. – М. : Изд-во «Анта-пресс», 2014. – 128 с.
2. Веслав Блах. Инновационные технологии в подготовке единоборцев (самбо и дзюдо) : монография / Веслав Блах. – М. : Лика, 2007. – 114 с.
3. Шепетюк, М. Н. Теория и методика спортивной

борьбы : учебное пособие / М. Н. Шепетюк. – Алматы : Федерация дзюдо Республики Казахстан, Казахская академия спорта и туризма, 2012. – 335 с.

4. Шепетюк, М. Н., Организация тренировочного процесса дзюдоисток по физической подготовке / М. Н. Шепетюк, А. Р. Житкев, Н. М. Шепетюк, Н. В. Кудашова // Теория и методика физической культуры. – 2013. – № 1. – С. 70-79.

BIBLIOGRAPHY

1. Eliseev, S. V., Physical training of fighter - wrestlers with the biological laws of the body: a teaching aid / S. V. Eliseev N. G. Kulik, V. N. Seluyanov. – M. : Publishing house "Anta-press", 2014. – 128 p.
2. Wieslaw Blach. Innovative technologies in the training of single combat (sambo and judo) : monograph / Wieslaw Blach. – M. : Lika, 2007. – 114 p.
3. Shepetyuk, M. N., Jitkeev, A. R., Shepetyuk, N. M.,

Kudashova, N.V. Organization of training process judokas (girls) in physical training / M. N. Shepetyuk, A. R. Jitkeev, N. M. Shepetyuk, N.V. Kudashova // Theory and methods of physical culture. – 2013. – № 1. – С. 70-79.

4. Shepetyuk, M. N. Theory and methods of wrestling: a tutorial / M. N. Shepetyuk. – Алматы : Kazakhstan Judo Federation, Kazakh Sports and Tourism Academy, 2012. – 335 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Андрущишин Иосиф Францевич - доктор педагогических наук, профессор Казахской академии спорта и туризма.
Шепетюк Михаил Николаевич - кандидат педагогических наук, профессор Казахской академии спорта и туризма.
Райфова Зарина Райфовна - магистрант Казахской академии спорта и туризма.
Житкеев Асхат Расулович – докторант Казахской академии спорта и туризма.
Шепетюк Наталья Михайловна - кандидат педагогических наук, доцент Казахского национального университета им. Аль-Фараби.