

УДК 796.015

Гейченко Л. М.

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9841-7175>Старший преподаватель кафедры спортивных
и медико-биологических дисциплин,Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова
(Могилев, Республика Беларусь) E-mail: geichenko@msu.by

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОЙ ХОДЬБЕ

В структуре подготовленности спортсмена, занимающегося циклическими видами спорта, к которым относится спортивная ходьба, доминирует физическая подготовка, и огромное значение придается, прежде всего, специальной физической подготовке ходока. Однако встает вопрос о том, насколько количественно спортивные результаты высококлассных спортсменов зависят от их уровня специальной физической подготовленности. Выявление статистически значимых связей между определенными компонентами специальной физической подготовленности и спортивным результатом позволит более качественно планировать тренировочный процесс легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой. Кроме того, оценка влияния компонентов батареи тестов на спортивный результат позволит ответить на вопрос о целесообразности применения используемых на сегодня тестов в практике работы спортивных школ.

Цель работы: выявление уровня специальной физической подготовленности легкоатлетов, специализирующихся в спортивной ходьбе, и оценка влияния данного вида физической подготовленности на спортивный результат.

Методология. Анализ научных публикаций в области теории и методики физического воспитания, педагогическое тестирование уровня специальной физической подготовленности, методы математической статистики.

Научная новизна:

– определен уровень специальной физической подготовленности спортсменок высокого спортивного класса, специализирующихся в спортивной ходьбе.

– рассчитаны корреляционные связи между компонентами специальной физической подготовленности в женской спортивной ходьбе и спортивным результатом.

Выводы: выявлена слабая зависимость соревновательного результата от уровня специальной физической подготовленности в женской спортивной ходьбе. Наиболее сильная корреляционная связь ($r=0,500$) между соревновательным упражнением и тестом «тройной прыжок», наиболее слабая – между соревновательным упражнением и тестом «бег 100 м». Следовательно, тестовое упражнение «тройной прыжок» можно рассматривать как профилирующее в отборе в секции спортивной ходьбы.

Ключевые слова: женская спортивная ходьба, специальная физическая подготовленность, тестирование физической подготовленности, взаимосвязь компонентов тренировочного процесса.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Интенсификация процесса подготовки высококвалифицированных спортсменов приводит к тому, что ни один из компонентов подготовки спортсмена не остается без внимания спортивных теоретиков [1; 2]. В структуре подготовленности спортсмена, занимающегося циклическими видами спорта, к которым относится спортивная ходьба, доминирует физическая подготовка, и огромное значение придается, прежде всего, специальной физической подготовке ходока. Однако встает вопрос о том, насколько количественно спортивные результаты высококлассных спортсменов зависят от их уровня специальной физической подготовленности (СФП). Выявление статистически значимых связей между определенными компонентами СФП и спортивным результатом позволит более качественно планировать тренировочный процесс легкоатлетов, занимающихся спортивной ходьбой.

Цель исследования: выявление уровня специальной физической подготовленности легкоатлетов, специализирующихся в спортивной ходьбе, и оценка влияния данного вида физической подготовленности на спортивный результат.

Методологія дослідження: аналіз наукових публікацій в області теорії і методики фізичного виховання, педагогічне тестування рівня спеціальної фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Исходные експериментальні дані були отримані по результатам тестування легкоатлеток-ходоков високої спортивної кваліфікації (кандидати в майстра спорту і майстра спорту), при виконанні ними контрольних вправ комплексів СФП, використовуваних при оцінці фізичного стану спортсменів в Могилевському училищі олімпійського резерву, Республіка Білорусь (табл. 1). Об'єм вибірки склав 8 осіб, вік тестуємих – 15 років.

Іспитуємі тести проводились по 3-м контрольним вправам, призначеним для визначення рівня СФП ходоков.

- бег 100 м;
- бег 3000 м;
- трійний стрибок.

Крім того, всі іспитуємі пройшли контрольну дистанцію в 3000 м. Розглядалися кількісні результати тестування – результат вимірювання контрольної вправи, і уніфікована оцінка якості виконання вправи (табл. 2) – результат, перекладений в бали по п'ятибальної шкалі (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2 – «слабо», 1 – «очень слабо»).

Таблиця 1

**Кількісні показники виконання контрольних вправ
по спеціальній фізичній підготовці**

№ п/п	Бег 100 м, с		Бег 3000 м, мин		Тройной прыжок, м		Спортивная ходьба 3000 м, мин		Сумма баллов	
	Рез-т	Балл	Рез-т	Балл	Рез-т	Балл	Рез-т	Балл		Балл
1	14,85	4	11,25	4	7,10	4	16,09	5	17	4
2	15,20	3	12,02	3	6,62	3	16,25	3	12	3
3	14,58	5	11,33	4	7,06	4	16,30	3	16	4
4	15,13	3	11,34	3	7,16	4	16,15	4	14	3
5	15,43	2	12,39	2	6,59	3	16,35	2	9	2
6	15,10	3	12,11	3	6,99	4	16,03	5	15	3
7	15,20	3	12,10	3	6,44	3	16,17	4	13	3
8	14,83	4	11,34	4	6,62	3	16,28	3	14	3

Таблиця 2

**Якісні показники виконання контрольних вправ
по спеціальній фізичній підготовці**

Балл	Бег 100 м, с		Бег 3000 м, мин		Тройной прыжок, м		Спортивная ходьба 3000 м, мин		Сумма баллов	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
5	1	12,5	-	-	-	-	2	25	3	9,4
4	2	25,0	3	37,5	4	50,0	2	25,0	11	34,3
3	4	50,0	4	50,0	4	50,0	3	37,5	15	46,9
2	1	12,5	1	12,5	-	-	1	12,5	3	9,4
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
\bar{X}	15,04	3,4	11,73	3,2	6,82	3,5	16,20	3,6	-	-

Из результатов испытаний следует, что спортсменки в целом показывают средний уровень СФП – в большинстве случаев результат за выполнение контрольных упражнений соответствует оценкам «удовлетворительно» и «хорошо».

Из всех компонентов СФП только «Тройной прыжок с места» по своим характеристикам существенно отличается от других компонентов. В этом контрольном упражнении нет выполнения на оценку «отлично» и на оценку «слабо». Все средние значения группируются относительно оценки

«хорошо» (50 %) и относительно оценки «удовлетворительно» (50 %). Групповая оценка – 3,5. В контрольном упражнении «Бег на 100 м» есть оценки «отлично» (12,5 %) и оценки «слабо» (12,5 %), а большая часть оценок относится к категории «удовлетворительно» (50 %). В контрольном упражнении «Бег 3000 м» нет оценки «отлично», но также есть оценка «слабо» (12,5 %), а большая часть оценок относится к категории «удовлетворительно» (50 %). Оценка «удовлетворительно» присутствует во всех контрольных упражнениях в преобладающем количестве (50 %). Только лишь в контрольном упражнении «Спортивная ходьба 3000 м» ее значение несколько приуменьшено (37,5 %).

В структуре СФП оценка «удовлетворительно» – наиболее распространенная – 46,9 %. На втором месте оценка «удовлетворительно» – 34,3%. И на третьем-четвертом местах оценка «отлично» и оценка «слабо» – по 9,4 балла.

Сводная информационная таблица статистического распределения результатов тестирования приведена в таблице 3.

Таблица 3

**Статистические данные выполнения контрольных упражнений
по специальной физической подготовке**

№ п/п	Бег 100 м, с	Бег 3000 м, мин (с)		Спортивная ходьба 3000 м, мин (с)		Тройной прыжок, м
1	14,85	11,25	685	16,09	969	7,10
2	15,20	12,02	722	16,25	985	6,62
3	14,58	11,33	693	16,30	991	7,06
4	15,13	11,34	694	16,15	975	7,16
5	15,43	12,39	759	16,35	995	6,59
6	15,10	12,11	731	16,03	963	6,99
7	15,20	12,10	721	16,17	977	6,44
8	14,83	11,34	694	16,28	988	6,62
$\sum_{i=1}^{18} x_i$	120,3		5699		7843	54,58
\bar{X}	15,04		712,4		980,4	6,82
σ	0,30		25,32		11,20	0,28
$\pm m$	0,10		8,95		3,96	0,10

Первое тестовое упражнение – «Бег 100 м». Лимиты выполнения контрольного упражнения 14,58÷15,43. Разброс показателей – 5,51 %. Средняя арифметическая – 15,04 с. Группа – однородная.

Второе тестовое упражнение – «Бег 3000 м». Лимиты выполнения контрольного упражнения 685÷759. Разброс показателей – 9,74 %. Средняя арифметическая – 712,4 с. Группа – однородная.

Третье тестовое упражнение – «Спортивная ходьба 3000 м». Лимиты выполнения контрольного упражнения 963 ÷ 995. Разброс показателей – 3,22 %. Средняя арифметическая – 980,4 с. Группа – однородная.

Четвертое тестовое упражнение – «Тройной прыжок». Лимиты выполнения контрольного упражнения 6,44 ÷ 7,16. Разброс показателей – 10,04 %. Средняя арифметическая – 6,82 с. Группа – однородная.

Во всех контрольных упражнениях отмечается высокая однородность показателей, свидетельствующих о незначительных вариациях относительно центральной тенденции. Вариации практически не превышают 10 % и находятся в пределах 3,22 % ÷ 10,04 %. В то же время, как уже отмечалось выше, средняя арифметическая этих показателей находится в пределах среднего уровня развития двигательных качеств и у легкоатлетов имеются большие потенциальные возможности для улучшения результатов прохождения тестовых испытаний.

Взаимосвязь между компонентами СФП и спортивным результатом в спортивной ходьбе на 3000 м приведены в таблице 4.

Таблиця 4

**Корреляція между отдельными компонентами контрольных нормативов
по специальной физической подготовке легкоатлетов и спортивным результатом**

№ п/п	Бег 100 м, с		Бег 3000 м, мин (с)		Тройной прыжок, м	
1	14,85	r=0,002	685	r=0,220	7,10	r=0,500
2	15,20		722		6,62	
3	14,58		693		7,06	
4	15,13		694		7,16	
5	15,43		759		6,59	
6	15,10		731		6,99	
7	15,20		721		6,44	
8	14,83		694		6,62	
\bar{X}	15,04		712,4		6,82	
σ	0,30		25,32		0,28	
m	0,10		8,95		0,10	

Существенная корреляция отмечается только между контрольными упражнениями «Спортивная ходьба на 3000 м» и «Тройной прыжок».

Объяснение факта того, что в результате исследования не обнаружена сильная корреляционная связь между компонентами специальной физической подготовленности юных легкоатлетов и спортивным результатом, можно видеть в том, что специальные физические качества еще не достигли того уровня развития, когда они начинают оказывать сильное воздействие на спортивный результат. По-видимому, начиная только с 5–6-ти лет тренировочных занятий и можно обнаружить эффект влияния СФП на спортивный результат.

Выводы

Таким образом, явно выраженной зависимости между спортивным результатом и уровнем специальной физической подготовленности в исследуемой группе спортсменок нет. Результат довольно парадоксален, так как основное внимание тренеров при работе с группами спортивного совершенствования уделяется именно специальной физической подготовке. Возможно, результат объясняется малой выборкой, и увеличение группы испытуемых позволит выявить статистически значимые связи между компонентами тренировочного процесса и спортивным результатом. Кроме того, дискуссионным является вопрос и об используемой батарее тестов контроля СФП спортсменок. Возможно, следует ее расширить для поиска наиболее коррелирующих со спортивным результатом контрольных нормативов. Из используемых на сегодняшний день тестов наиболее сильная корреляционная связь ($r=0,500$) между соревновательным упражнением и тестом «тройной прыжок». Данное тестовое упражнение можно рассматривать как профилирующее в отборе в секции спортивной ходьбы.

References

1. Лемешков В. С. Научно-методические основы системы подготовки высококвалифицированных скороходов в Республике Беларусь : монография. Гомель : ГГУ, 2004. 198 с.
Lemeshkov V. S. (2004). Nauchno-metodicheskie osnovy sistemy podgotovki vysokokvalificirovannyh skorohodov v Respublike Belarus [Scientific and methodological basis of the system of training of highly skilled racewalkers in the Republic of Belarus]. Gomel, Republic of Belarus: GSU.
2. Матюхов Д. Совершенствование методики спортивной тренировки юношей на этапе начальной подготовки в спортивной ходьбе. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2012. № 4. С. 22–24.
Matyuhou D. (2012). Sovershenstvovanie metodiki sportivnoi trenirovki yunoshei na etape nachalnoi podgotovki v sportivnoi hodbe [Improving the methodology of training methods for youth initial training in race walking]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu – Theory and Methods of Physical Education and Sports*, 4, 22–24.

Geichenko L.

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9841-7175>Senior lecturer, department of sport
and biomedical disciplines,

Mogilev State A. Kuleshov University,

(Mogilev, Republic of Belarus) E-mail: geichenko@msu.by

**THE RELATIONSHIP BETWEEN
SPECIAL PHYSICAL FITNESS AND COMPETITIVE RESULTS
IN WOMEN'S RACEWALKING**

In the structure of the preparedness of the athlete engaged in cyclic sports, which include racewalking, physical training dominates, and great importance is attached, first of all, special physical training of the walker. However, there is a question of how the sports results of high-class athletes depend on their level of special physical fitness. Identification of statistically significant links between certain components of special physical fitness and athletic performance will allow planning better the training process of athletes involved in racewalking. In addition, the assessment of the impact of test battery components on the sports result will help to answer the question of the appropriateness of the use of tests used today in the practice of sports schools.

Objective: *identifying the level of special physical fitness in woman racewalking and assessing the impact of this type of physical fitness on athletic performance.*

Methodology. *There were used such researching methods, as analysis of scientific publications in the field of theory and methodology of physical education, pedagogical testing of the level of special physical fitness, methods of mathematical statistics.*

Scientific novelty:

- the level of special physical fitness of high skilled women-racewalkers is defined.*
- the correlation between the components of special physical fitness and athletic performance in women's racewalking is calculated.*

Conclusions: *the weak correlation between the competitive result and the level of special physical fitness in women's racewalking was revealed. The strongest correlation ($r=0,500$) is detected between the competitive exercise and the test "triple jump", the weakest correlation is detected between the competitive exercise and the test "100m run". Therefore, test "triple jump" can be considered as profiling in selection in section of women's racewalking.*

Key words: *women's racewalking, special physical fitness, testing of physical fitness, the relationship between the components of the training process.*

Стаття надійшла до редакції 24.09.2019 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **В. І. Загребський**