

УДК 796/799

## **МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ МЕТАТЕЛЕЙ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНИКИ**

**Н. Б. Панасюк**

(МГУ имени А. А. Кулешова, Могилев, Беларусь)

Рассмотрена методика повышения специальной выносливости толкателей ядра в подготовительный период тренировки. Экспериментально доказано, что значительное увеличение количества попыток, выполняемых в полную силу, в общем числе попыток, позволит существенно улучшить уровень спортивных достижений толкателей.

*Ключевые слова:* толкание ядра, техническая подготовка, специальная выносливость, скоростно-силовая тренировка, техника выполнения, соревновательные упражнения.

Техническая подготовка в толкании ядра, является важнейшим разделом подготовки. Эффективное изучение техники связано, с одной сто-

роны, с увеличением объемов технической работы, которые невозможны без специальной выносливости, с другой стороны – с повышением эффективности техники [2]. Проблема повышения специальной выносливости до сих пор остается актуальной, а решение этой проблемы дает возможность повышения специальных нагрузок, непосредственно связанных с технической подготовкой, следовательно, неиспользованные резервы повышения мастерства толкателей [1].

В качестве гипотезы исследования было выдвинуто следующее предположение: значительное увеличение количества попыток, выполняемых в полную силу, в общем числе попыток, позволит существенно улучшить уровень спортивных достижений толкателей.

Для решения поставленных задач был использован комплекс методов исследования, включающий изучение и анализ специальной научно-методической литературы; изучение и анализ документальных и архивных данных; педагогический эксперимент; контрольно-педагогические испытания (тесты).

Анализ литературных источников и анкетирование тренеров и спортсменов, позволили получить информацию о подборе средств и методов технической тренировки в подготовительный период толкателей ядра, повышающих уровень специальной выносливости.

Педагогический эксперимент, как один из основных методов наших исследований, включал в себя использование в тренировочном процессе подготовительного периода увеличение в тренировочном процессе процента толчков в полную силу. Что должно увеличить специальную выносливость толкателей и, как следствие поспособствовать выполнению большего объема технической работы без возникновения «усталостных» ошибок.

Исследования проводились с октября 2021 по февраль 2022 года включительно на базе Могилевского областного центра олимпийской подготовки по легкой атлетике и игровым видам спорта, в котором приняли участие 10 толкателей ядра группы спортивного совершенствования. Возраст участников 16-19 лет (юниоры), спортивный разряд 1, КМС.

Комплекс педагогических тестов, по результатам которых оценивали уровень специальной физической подготовленности (быстрота, скоростно-силовые и силовые способности, специальная бросковая подготовка), предусматривал выполнение специализированных контрольных

упражнений; бросок ядра вперед (м), бросок ядра спиной (м), толкание соревновательного снаряда (м), жим штанги лежа (кг), приседания со штангой на спине (кг) [3].

В бросках определялся лучший результат из 6 попыток. В толкании ядра лучший результат из 6 попыток, а также средний результат из 6 попыток.

В ходе проведения исследований нами были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная одинакового уровня подготовленности, что позволило нам более информативно определять изменения под воздействием тренировочных нагрузок различной направленности. Толкатели ядра контрольной (5 чел.) и экспериментальной (5 чел.) групп занимались по общепринятой программе подготовки УТГ 3 для групп спортивного мастерства. Однако спортсмены экспериментальной группы в структуре подготовительного периода в каждой технической тренировке выполняли 6-10 толчков в полную силу. В зависимости от этапа подготовительного периода максимальные толчки выполнялись утяжеленными, соревновательными, облегченными снарядами. В начале подготовительного периода годового тренировочного цикла толкателей ядра был проведен контроль технической и специальной физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп.

Общая продолжительность эксперимента составила 5 месяцев. Занятия проводились с учетом целей и задач формирующего педагогического эксперимента, которые позволили определить эффективность использования метода максимального усилия в толкании ядра у спортсменов контрольной и экспериментальной групп.

При помощи контрольно-педагогических испытаний (тестов) были определены уровни развития специальных физических качеств толкателей ядра (сила), специальная бросковая подготовленность, техническая подготовленность.

В начале эксперимента толкатели ядра контрольной и экспериментальной группы по индивидуальным показателям физической и технической подготовленности значительных различий не имели.

В ходе эксперимента Метатели выполняли тренировочную нагрузку, соответствующую определенному этапу. Спортсмены экспериментальной группы в каждой технической тренировке использовали метод максимального усилия в толкании ядра, выполняя 10 толчков на дальность.

По общему объему выполненной тренировочной нагрузки в подготовительный период получены результаты (табл. 1).

Таблица 1

**Выполненный объем силовой работы (количество тонн), толчковой работы (количество попыток), у мужчин (М) и женщин (Ж), в контрольной (К) и экспериментальной (Э) группах, в подготовительный период**

	Подготовительный период		
	Объем силовой работы (т)		Объем толчковой работы
	М	Ж	
к/э	496	418	1750

Все показатели статистически достоверно не отличались ( $p > 0,05$ ).

Данные приведенной таблицы указывают, что контрольная и экспериментальная группы выполнили одинаковый объем тренировочной нагрузки, как в силовых показателях, так и в количестве толчков. Значительное отличие наблюдалось в использовании в экспериментальной группе метода максимального усилия в толкании ядра.

По окончании подготовительного периода (после восстановительного микроцикла), повторно были проведены контрольно-педагогические испытания (тесты), в которых были определены уровни развития специальных физических качеств толкателей (быстрота, сила), скоростно-силовые способности и специальная бросковая подготовленность (табл. 2, 3).

Таблица 2

**Процентный прирост показателей в контрольной группе по окончании эксперимента**

		НАЧ $\bar{x} \pm \sigma_{КГ}$	КОН $\bar{x} \pm \sigma_{КГ}$	% КГ	t	p
Бросок ядра вперед		13,84±0,86	14,72±1,03	6,3%	5,86	<0,01
Бросок ядра спиной		14,64±0,76	15,27±0,76	4,3%	6,68	<0,01
Жим штанги лежа		76±9,61	84±18,77	10,5%	1,67	>0,05
Приседания со штангой на спине		106±10,84	115±54,59	8,4%	0,44	>0,05
Толкание ядра	Лучший результат	13,50±0,82	13,93±0,78	3,1%	4,68	<0,01
	Средний результат	12,97±0,94	13,37±1,42	3%	1,44	>0,05

Таблица 3

**Процентный прирост показателей в экспериментальной группе  
по окончании эксперимента**

	НАЧ $\bar{x} \pm \sigma \text{ ЭГ}$	КОН $\bar{x} \pm \sigma \text{ ЭГ}$	% ЭГ	t	p	
Бросок ядра вперед	13,65±1,12	14,31±1,01	4,8%	7,12	<0,01	
Бросок ядра спиной	14,59±1,34	15,28±1,20	4,7%	6,53	<0,01	
Жим штанги лежа	80±10	88±8,37	10%	6,53	<0,01	
Приседания со штангой на спине	123±9,75	126±10,84	2,4%	2,44	>0,05	
Толкание ядра	Лучший результат	13,45±0,72	14,15±0,74	5,2%	10,78	<0,001
	Средний результат	12,93±0,67	13,74±0,65	6,2%	9,75	<0,001

Результаты повторного тестирования показали, что в экспериментальной группе, при относительно равном приросте силовых показателей, результаты в толкании ядра увеличились сильнее, чем в контрольной группе. Особенно заметна разница прироста среднего результата 6 попыток в толкании ядра.

Исходя из результатов эксперимента, можно сделать вывод, что толкание ядра в полную силу позволяет значительно повысить эффективность решения задач технической подготовки (по показателям ритма толкания и динами разгона снаряда). При этом обеспечиваются более высокие приросты спортивных результатов, чем при повторно-стандартном методе выполнения задания. Результаты исследования внедрены в учебно-тренировочный процесс подготовки толкателей ядра ГСУ-СУ «Могилевский областной центр олимпийского резерва по легкой атлетике и игровым видам спорта».

### Список использованной литературы

1. Бондарчук, А. П. И штанга, и прыжки, и метание: комбинированный метод развития скоростно-силовых способностей метателей / А. П. Бондарчук // Легкая атлетика. – 1995. – № 2. – С. 11.
2. Врублевский, Е. П. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е. П. Врублевский. – М. : Советский спорт, 2009. – 232 с.
3. Панасюк, Н. Б. Развитие скоростно-силовых качеств толкателями ядра в подготовительный период / Н. Б. Панасюк // научный журнал «Инновации. Наука. Образование». – Выпуск № 41 (сентябрь), Тольятти 2021 г. – С. 694–498.