

УДК 796.433.1

УРОВЕНЬ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ТОЛКАТЕЛЕЙ ЯДРА РАЗЛИЧНОЙ СПОРТИВНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Н. И. Литенков

доцент кафедры спортивных и медико-биологических дисциплин
Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова

В статье приводятся результаты тестирования общей и специальной физической подготовленности толкателей ядра – воспитанников ДЮСШ «Марафон» г. Могилева. Указываются сильные и слабые стороны подготовленности, обсуждаются результаты сравнения между спортсменами разных спортивных квалификаций.

Ключевые слова: толкание ядра, общая и специальная физическая подготовленность, спортивная квалификация.

Введение

Спортивный результат в толкании ядра определяется многими факторами. Один из доминирующих – уровень развития общей (ОФП) и специальной физической подготовленности (СФП) атлета. Однако соотношение объемов общей и специальной физической подготовки для спортсменов различных спортивных квалификаций всегда является предметом дискуссии. Определение количественных показателей уровня общей и специальной физической подготовленности толкателей ядра различной спортивной квалификации – актуальная задача спортивной науки.

Основная часть

Цель нашего исследования заключалась в определении уровня общей и специальной физической подготовленности толкателей ядра воспитанников ДЮСШ «Марафон» г. Могилева. Выявление наиболее отстающих компонентов в структуре физической подготовленности позволит внести корректировки в учебно-тренировочный процесс со спортсменами и в конечном счете улучшить спортивные результаты воспитанников.

Оценка уровня общей физической подготовленности осуществлялась по результатам тестирования. Спортсмены выполняли 4 контрольных упражнения по тестам ОФП. Для оценки общей физической подготовленности толкателей ядра использовались: бег 60 м, бег 30 м, прыжок в длину с места, тройной прыжок с места. Нормативные требования для спортсменов различных разрядов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Нормативы общей физической подготовки для толкателей ядра различной спортивной квалификации

№ п/п	Разряд	Бег 30 м (с)	Бег 60 м (с)	Тройной прыжок с места (м)	Прыжок с места (м)
1	III	4,5	8,2	7,60	2,40
2	II	4,4	7,8	7,90	2,50
3	I	4,3	7,6	8,20	2,60
4	КМС	4,2	7,4	8,60	2,70

Для унификации и сравнения достижений атлетов в разных тестах мы разработали балльную оценку достижений [1], при которой результат спортсмена варьируется от 0 до 10 баллов. Испытуемый получает 0 баллов – в случае, если результаты теста достигают значения контрольного норматива предыдущей разрядной группы, и 10 баллов – если показывает результат следующей разрядной группы. Если укладывается в норматив – 5 баллов. Фактически диапазон нормативных значений между разрядами делится на равные интервалы, границам которых соответствуют баллы от 0 до 10. Приведем пример построения шкалы для определения балльного результата, например, в тройном прыжке. Обозначим на графике нормативы для данного контрольного упражнения (рисунок).



Выполнение норматива, например, для II разряда есть результат в 7,9 м и этому результату будет соответствовать оценка в 5 баллов. Понятно, что испытуемый может показать и более лучший результат, например, 8,2 м. Этому параметру соответствует норматив I разряда. Примем этот параметр (8,2 м) за 10 баллов. Но в то же время испытуемый может показать результат не 8,2 м, а, например, 7,6 м. Этого показателя для II разряда нет, но в то же время он является нормативом для III разряда. Поэтому правомерно принять результат ниже 7,6 м за 0 баллов. Разделив диапазон значений от 8,2 м до 7,6 м на 10 баллов, получим шкалу оценки в баллах за результат, расположенный в каком-то интервале измерений.

Результаты выполнения контрольных нормативов вписывались в специальную таблицу. В соответствии с таблицей шкалы оценок напротив каждого спортивного результата проставлялась оценка выполнения контрольного упражнения в баллах. Баллы суммировались, и каждый спортсмен получал итоговую сумму баллов по результатам выполнения всех контрольных нормативов. Такой подход позволил получить рейтинговый вариант оценки в группе, выявить ведущего, определить отстающего и наметить пути роста результатов. Особенно важно это было для тех атлетов, которые не справлялись с контрольными нормативами.

Данные результатов испытаний по всем спортивным разрядам и контрольным упражнениям ОФП приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Сводная таблица результатов тестирования по ОФП толкателей ядра различной спортивной квалификации

№ п/п	Контрольное упражнение	Разряд			
		III	II	I	КМС
		Результат, $\bar{x} \pm \sigma$	Результат, $\bar{x} \pm \sigma$	Результат, $\bar{x} \pm \sigma$	Результат, $\bar{x} \pm \sigma$
1	Бег 30 м (с)	4,50±0,10	4,33±0,09	4,41±0,09	4,31±0,07
2	Бег 60 м (с)	8,37±0,14	7,84±0,09	7,64±0,06	7,43±0,07
3	Тройной с места (м)	7,61±0,12	7,86±0,11	8,22±0,09	8,60±0,07
4	Прыжок с места (м)	2,44±0,10	2,54±0,07	2,59±0,02	2,72±0,08

Таблица 3 – Сводная таблица балльных оценок тестирования по ОФП толкателей ядра различной спортивной квалификации (В – кол-во выполнивших норматив)

№ п/п	Контрольное упражнение	Разряд							
		III		II		I		КМС	
		Балл, $\bar{x} \pm \sigma$	В	Балл, $\bar{x} \pm \sigma$	В	Балл, $\bar{x} \pm \sigma$	В	Балл, $\bar{x} \pm \sigma$	В
1	Бег 30 м (с)	2,2±3,3	2	4,2±3,8	4	0,1±0,3	0	0,4±1,0	0
2	Бег 60 м (с)	3,8±1,5	4	5,3±1,3	7	4,6±1,4	6	4,7±1,5	6
3	Тройной с места (м)	4,7±2,0	7	4,2±1,5	5	4,9±1,2	6	5,0±1,1	6
4	Прыжок с места (м)	6,6±3,6	7	6,2±2,8	8	4,4±3,2	5	5,6±3,7	7

Анализ таблиц показывает, что “слабое звено” в системе ОФП спортсменов любой квалификации – тест “бег 30 м”. Количество атлетов, выполнивших требуемый норматив в этом контрольном упражнении, – 6 человек из 40, принявших участие в испытаниях. В то же время в беге на 60 м количество спортсменов, преодолевших рубеж контрольного норматива, – 23 человека из 40 участвовавших.

В тройном прыжке с места и прыжке с места результаты выполнения контрольных упражнений несколько лучше: 24 и 27 атлетов выполнили соответствующие нормативы в рассматриваемых контрольных упражнениях. Однако и здесь есть основания для беспокойства: с ростом спортивной квалификации результаты выполнения нормативов не улучшаются, а снижаются.

Оценка уровня специальной физической подготовленности также осуществлялась по результатам тестирования. Спортсмены выполняли 6 контрольных упражнений по тестам СФП. Для оценки специальной физической подготовленности толкателей ядра использовались броски ядра и упражнения со штангой. Броски ядра включали 2 теста: бросок вперед и назад ядра весом 5–6 кг. Упражнения со штангой включали 4 теста: рывок, взятие на грудь, приседание, жим штанги стандартного для каждого разряда веса. Нормативные требования уровня СФП приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Нормативы специальной физической подготовки для толкателей ядра

№ п/п	Разряд	Броски ядра (м)		Упражнение со штангой (кг)			
		Вперед	Назад	Рывок	Взятие на грудь	Приседание	Жим
1	III (5 кг)	12,30	14,00	50	80	100	70
2	II (6 кг)	13,20	14,20	70	90	120	80
3	I (6 кг)	15,30	16,00	85	100	150	100
4	КМС (6 кг)	17,40	18,20	90	110	170	130

Данные результатов испытаний по всем спортивным разрядам и контрольным упражнениям СФП сведены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Сводная таблица результатов тестирования по СФП толкателей ядра различной спортивной квалификации (В – кол-во, выполнивших норматив)

№ п/п	Контрольное упражнение	Разряд			
		III	II	I	КМС
		Результат, $\bar{x} \pm \sigma$	Результат, $\bar{x} \pm \sigma$	Результат, $\bar{x} \pm \sigma$	Результат, $\bar{x} \pm \sigma$
1	Бросок ядра вперед (м)	12,42±0,12	13,27±0,18	15,42±0,09	17,43±0,09
2	Бросок ядра назад (м)	14,24±0,24	14,27±0,12	16,06±0,13	18,19±0,11
3	Рывок штанги (кг)	60,00±3,33	67,00±4,83	78,50±3,38	85,00±5,27
4	Штанга на грудь (кг)	81,00±4,59	85,50±5,99	101,00±7,38	106,00±9,07
5	Приседание со штангой (кг)	107,00±6,32	121,00±6,58	154,50±4,98	165,00±6,24
6	Жим штанги (кг)	68,50±4,74	78,00±4,22	101,00±5,68	127,50±5,40

В ячейках таблицы 6, относящихся к двум последним колонкам (Сумма, %), приводятся сведения о количестве испытаний (Сумма), в которых были выполнены нормативы контрольных упражнений (строки 1-6 таблицы) и их процентное выражение к общему числу испытаний. Следовательно, по результатам показателей, вписанных в эти ячейки можно оценивать эффективность выполнения отдельных контрольных нормативов всеми занимающимися, включая спортсменов с III-го спортивного разряда по КМС. В нижней строке таблицы приведены данные о количестве испытаний, в которых были выполнены нормативы контрольных упражнений и их процентное выражение к общему числу испытаний для каждого из спортивных разрядов. Эти сведения позволяют в определенной степени выявить динамику выполнения нормативных требований в зависимости от спортивной квалификации атлетов. Для сравнения результатов тестирования испытуемых в различных контрольных упражнениях снова использовалась методика балльной оценки результатов испытаний по каждому контрольному упражнению.

Таблица 6 – Сводная таблица балльных оценок тестирования по СФП толкателей ядра различной спортивной квалификации (В – кол-во, выполнивших норматив)

№ п/п	Контрольное упражнение	Разряд								Сумма (В)	%
		III		II		I		КМС			
		Балл, $\bar{x} \pm \sigma$	В	Балл	В	Балл	В	Балл	В		
1	Бросок ядра вперед (м)	5,2±0,6	9	4,6±0,7	7	5,0±0,0	10	4,8±0,4	8	34	85%

Окончание таблицы 6

№ п/п	Контрольное упражнение	Разряд								Сумма (В)	%
		III		II		I		КМС			
		Балл, $\bar{x} \pm \sigma$	В	Балл	В	Балл	В	Балл	В		
2	Бросок ядра назад (м)	8,3±2,1	9	4,6±0,8	8	4,7±0,5	7	4,8±0,8	6	30	75%
3	Рывок штанги (кг)	7,0±0,7	10	4,4±1,0	5	2,8±0,9	1	2,0±3,5	9	25	62%
4	Штанга на грудь (кг)	5,2±2,2	8	3,0±2,3	4	5,1±3,0	7	3,6±3,4	5	24	60%
5	Приседание со штангой (кг)	6,4±1,3	10	4,8±0,9	7	5,9±1,0	9	4,0±1,3	4	30	75%
6	Жим штанги (кг)	4,4±1,9	6	4,1±1,5	6	4,9±0,7	7	4,5±1,1	5	24	60%
В (%)		87% - 52		62% - 37		68% - 41		62% - 37		70%	

Таким образом, у большинства спортсменов для качественного выполнения соревновательного упражнения наилучшим образом подготовлены мышцы-сгибатели туловища. Процент выполнения контрольного упражнения “Бросок ядра вперед” составляет 85% – наилучший показатель из всех контрольных упражнений СФП. Несколько хуже для качественного выполнения соревновательного упражнения подготовлены мышцы-разгибатели туловища – 75%. Процент выполнения контрольных упражнений “Штанга на грудь” и “Жим штанги” составляет 60% – наихудшие показатели из всех контрольных упражнений СФП. По группам спортивной квалификации, как ни странно, наиболее успешно справились с нормативами контрольных упражнений юноши III-го спортивного разряда. Процент выполнения – 87%. По группам спортивной квалификации наименее успешно справились с нормативами контрольных упражнений юноши II-го спортивного разряда и группы КМС. Процент выполнения, как в первой, так и второй группе, – 62%.

Заключение

1. Наиболее “слабое звено” в системе ОФП спортсменов любой квалификации – бег на 30 м. Только 6 человек из 40, принявших участие в испытаниях, сдали его успешно. В то же время в беге на 60 м количество спортсменов, преодолевших рубеж контрольного норматива, – 23 человека из 40 участвовавших. В тройном прыжке с места и прыжке с места результаты выполнения контрольных упражнений лучше, чем в контрольных упражнениях скоростного характера: 24 и 27 атлетов выполнили соответствующие нормативы в рассматриваемых контрольных упражнениях.

2. Тестирование СФП показало, что у большинства спортсменов для качественного выполнения соревновательного упражнения наилучшим образом подготовлены в функциональном состоянии мышцы-сгибатели туловища, так как лучшие результаты показаны в контрольном упражнении “Бросок ядра вперед”. Худшие результаты показаны в контрольных упражнениях “Штанга на грудь” и “Жим штанги”.

3. Результаты межгруппового сравнения указывают, что наиболее успешно справились с нормативами контрольных упражнений юноши III-го спортивного разряда, а худшие результаты – у групп II-го спортивного разряда и КМС. Результаты тестирования групп свидетельствуют о низком качестве учебно-тренировочного процесса по физической подготовке с толкателями ядра.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Литенков, Н. И.* Педагогическая оценка общей и специальной физической подготовленности толкателей ядра различной спортивной квалификации / Н. И. Литенков // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2017. Випуск 147 (Том 2). – С. 198–203.

Поступила в редакцію 22.10.2019 г.

Контакты: +375 222 22 96 29 (Литенков Николай Иванович)

Litenkov N. THE LEVEL OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF SHOT-PUTTERS OF DIFFERENT SPORTS QUALIFICATIONS.

The article presents the results of testing general and special physical fitness of shot-putters trained in the sport school "Marathon" in Mogilev. Strong and weak points of their fitness are specified, the results of the comparative analysis involving athletes of different sports qualifications are discussed.

Keywords: shot-put, general and special physical fitness, sport qualification.

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова