

Литература

1. Об организации профессиональной подготовки сотрудников подразделений центрального аппарата и центрального подчинения Министерства внутренних дел Республики Беларусь в 2011 году [Электронный ресурс]: Приказ МВД Респ. Беларусь, 30 дек. 2010 г., № 449.

2 Инструкция о порядке и условиях проведения профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел Республики Беларусь и норм обеспечения органов внутренних дел Республики Беларусь спортивным имуществом и инвентарем [Электронный ресурс]: утв. приказом МВД Респ. Беларусь, 27 дек. 2010 г., № 444.

3. *Филин В.П.* Воспитание физических качеств у юных спортсменов: учеб.-метод. пособие / В. П. Филин. – Ярославль: М., «Физкультура и спорт», 1974. – 27 с.

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОТДЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЯХ

П.В. Примаченко

*Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
г. Гомель, Беларусь*

Е.П. Врублевский

*Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
г. Гомель, Беларусь*

Зеленогурский университет, г. Зеленая Гура, Польша

Аннотация. Статья посвящена выявлению корреляционной взаимосвязи между результатами в толкании ядра, прыжке в высоту и беге на 100 метров, показанными студентами факультета физической культуры Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. Представлена оценка статистической достоверности полученных коэффициентов взаимосвязи и уровень подготовленности студентов третьего года обучения.

Ключевые слова: коэффициент корреляции, студенты факультета физической культуры, метание копья, толкание ядра, бег 100 метров, статистическая взаимосвязь.

Введение. Легкая атлетика – разнонаправленный вид спорта, который включает в себя дисциплины отличные по биомеханической структуре движения, методике подготовки спортсменов, по признаку физиологических зон мощности и др. [1, 3, 6, 9, 10, 11].

Следует отметить, что метание копья и толкание ядра являются

ациклическими и одними из наиболее технических дисциплин в легкой атлетике [2, 4, 7, 8], требуя в своем исполнении сложных координационных и скоростно-силовых способностей от спортсмена [10]. Так, в толкании ядра необходимо проявление координационных, собственно силовых способностей, а также взрывной силы [4, 10].

Прыжок в высоту преимущественно направлен на проявление гибкости, координационных и скоростно-силовых способностей, а также высокого уровня развития прыгучести спортсмена [4, 10]. Что касается бега на 100 метров, то здесь в большей мере нужны скоростные и скоростно-силовые способности [1, 6].

Также немаловажным является отличие в антропометрических параметрах спортсменов, представителей данных легкоатлетических дисциплин: масса и длина тела, процентное соотношение общего и подкожного жира, а также мышечной массы к общей массе тела [9]. Есть отличие в технической подготовке, а также при задействовании физиологических механизмов, которые участвуют в процессе выполнения двигательных действий.

Цель исследования - определить корреляционную взаимосвязь результатов в метании копья, толкании ядра и беге на 100 метров среди студентов-юношей, обучающихся факультета физической культуры.

Материалы и методы исследования. В исследовании, которое проводилось на базе УО «Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины», участвовали студенты-юноши, обучающиеся на третьем курсе в возрасте 19-21 года ($n=60$). Педагогический эксперимент проводился в три дня.

Сначала студентов разделили на три группы по 20 человек в каждой. В первый день первая группа испытуемых выполняла бег 100 метров с низкого старта. Вторая и третья группы выполняли метание копья и толкание ядра в полной координации.

При этом вес снаряда в метании копья составлял 800 гр., а в толкании ядра 6 кг. В этих видах тестирования испытуемым давалось по три зачетные попытки, в протокол заносился лучший результат из трех попыток. В последующие дни студенты выполняли остальные виды легкоатлетических упражнений.

По окончанию педагогического эксперимента анализу были подвергнуты три протокола. Полученный материал обработан с нахождением следующих статистических показателей для каждой выборки: $\bar{X}$ – среднего арифметического; σ – среднего квадратического отклонения; m – ошибки среднего квадратического отклонения; $V\%$ – коэффициента вариации, r – коэффициента корреляции [5].

Результаты исследования и их обсуждение. Стоит отметить, что в исследовании принимали участие студенты с разным уровнем физической

подготовленности, анатомо-морфологическими параметрами, которые при педагогическом тестировании не учитывались. Не принимался во внимание и вид спорта, который представляли студенты-спортсмены.

В представленных нами выборках (см. табл.1) обнаружена средняя отрицательная статистическая взаимосвязь между тестируемыми нами физическими упражнениями – бег 100 метров и метание копья у студентов ($r=-0,67$). При этом полученный коэффициент корреляции является достоверным для 5% уровня значимости.

Вариативность показателей наблюдается следующая: коэффициент вариации ($V\%$) в первой выборке равен 10,49 %, а во второй – более высокий и равен 23,63 %.

Таблица 1

Результаты в тестируемых физических упражнениях у студентов факультета физической культуры

Упражнение	Статистические показатели		
Бег 100 м. (с)	$\bar{X}_1$ σ_1 $V_1, \%$ m_1	13,81 с 1,45 с 10,49% 0,19 с	$r = -0,67$
Метание копья с разбега (м)	σ_2 $\bar{X}_2$ $V_2, \%$ m_2	5,62 м 23,78 м 23,63% 0,73 м	

Далее нами проводилось определение коэффициента корреляции, с нахождением тех же статистических показателей, описанных ранее в следующих выборках: метание копья и толкание ядра (см. табл.2). Было определено, что между тестируемыми физическими упражнениями выявлена очень слабая статистическая взаимосвязь, так как получен низкий коэффициент корреляции между показателями $r=0,19$. Вариативность показателей наблюдается следующая: коэффициент вариации ($V\%$) в первой выборке равен 23,63 %, а во второй – более высокий и равен 37,07 %.

Затем, нами также выявлялись те же статистические показатели с нахождением корреляционной взаимосвязи уже между показателями двух других выборок: бег 100 метров и толкание ядра (см. табл. 3). В тестируемых физических упражнениях определена слабая статистическая взаимосвязь, о чем свидетельствует полученный низкий коэффициент корреляции между показателями – $r=0,42$. Коэффициент вариации ($V\%$) в первой вы-

борке равен 10,49 %, а во второй – 37,07 %.

Таблица 2

Результаты в тестируемых физических упражнениях у студентов факультета физической культуры

Упражнение	Статистические показатели		
Метание копья с разбега (м)	σ_2 $\bar{X}_2$ $V_2, \%$ m_2	5,62 м 23,78 м 23,63% 0,73 м	r= 0,19
Толкание ядра со скачка (м)	σ_3 $\bar{X}_3$ $V_3, \%$ m_3	2,72 м 7,43 м 37,07% 0,35 м	

Таблица 3

Результаты в тестируемых физических упражнениях у студентов факультета физической культуры

Упражнение	Статистические показатели		
Бег 100 м. (с)	σ_1 $\bar{X}_1$ $V_1, \%$ m_1	1,45 с 13,81 с 10,49% 0,19 с	r= 0,42
Толкание ядра со скачка (м)	σ_3 $\bar{X}_3$ $V_3, \%$ m_3	2,72 м 7,43 м 37,07% 0,35 с	

Таким образом, исходя из полученных статистических данных, можно сделать следующие **выводы**:

1. Несмотря на то, что в метании копья и в беге на 100 метров в процессе физической подготовке используются схожие средства развития скоростно-силовых способностей при обучении студентов на учебно-тренировочных занятиях стоит учитывать тот факт, что между ними имеется средняя отрицательная статистическая взаимосвязь. То есть, результативность в метании копья и в беге на 100 метров мало зависят друг от друга.

2. Следует отметить, что у студентов между результатами в метании

копья и толкании ядра определена очень слабая статистическая взаимосвязь, что свидетельствует об отсутствии зависимости показанных результатов в тестируемых нами дисциплинах.

3. Коэффициент корреляции между результатами в беге на 100 метров и толкании ядра у юношей на факультете физической культуры показал слабую статистическую взаимосвязь.

4. У студентов-юношей, обучающихся на факультете физической культуры, были выявлены следующие средние показатели в тестируемых физических упражнениях: метание копья – 23,78 см, толкание ядра – 7,43 см, бег на 100 метров – 13,81 с. Эти показатели свидетельствуют об удовлетворительном уровне подготовленности студентов третьего года обучения факультета физической культуры Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины.

Литература

1. *Анпилогов И.Е.* Методика специальной скоростно-силовой подготовки юношей-спринтеров на основе применения средств локально-избирательного воздействия / И.Е. Анпилогов, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 4. – С. 72.

2. *Боровая В.А.* Методическая направленность выбора специальных упражнений в метании копья / В.А. Боровая, В.Ф. Костюченко, Е.П. Врублевский // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 8 (78). – С. 34-39.

3. Биомеханическая структура двигательных действий в различных фазах метания копья / К.К. Бондаренко [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 5. – С. 50-52.

4. *Врублевский Е.П.* В помощь тренеру / Е.П. Врублевский, Р.К. Козьмин // Легкая атлетика. – 1983. – № 12. – С. 13.

5. *Врублевский Е.П.* Выпускная квалификационная работа. Подготовка, Оформление, Защита / Е.П. Врублевский, О.Е. Лихачев, Л.Г. Врублевская. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 228 с.

6. *Гусинец Е.В.* Управление тренировочным процессом квалифицированных бегунов на короткие дистанции на основе миометрических показателей мышечной системы / Е.В. Гусинец, В.Ф. Костюченко, Е.П. Врублевский // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 5 (87). – С. 30-34.

7. Закономерности формирования и совершенствования системы движений спортсменов (на примере метания копья) / В.А. Боровая [и др.] М-во образования РБ, Гомельский гос. унт им. Ф. Скорины. Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2013. – 180 с.

8. *Костюченко В.Ф.* Классификация специальных упражнений, применяемых в тренировке метателей (на примере метания копья) / В.Ф. Костюченко, Е.П. Врублевский, В.А. Боровая // Ученые записки университета им.

П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 5 (111). – С. 70-77.

9. *Мирзоев О.М.* Психофизиологические и биохимические аспекты тренировочной и соревновательной деятельности легкоатлетов. Пути повышения спортивной работоспособности спринтеров и барьеристов: учеб.-метод. пособие / О.М. Мирзоев, В.У. Аванесов, Е.П. Врублевский. – М.: РГУФКСиТ, 2007. – 125 с.

10. *Мирзоев О.М.* Научно-методические основы формирования специальной подготовленности легкоатлетов. Спринтерский и барьерный бег / О.М. Мирзоев, В.М. Маслаков, Е.П. Врублевский. – М.: РГУФКСиТ, 2007. – 352 с.

11. *Федоскина Е.М.* Ценностные ориентации легкоатлетов-спринтеров и барьеристов высокой квалификации / Е.М. Федоскина, Е.П. Врублевский, О.М. Мирзоев // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 10. – С. 16.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ АТАКАМ ТХЭКВОНДИСТОК

Г.П. Стазаев

Воронежский государственный институт физической культуры

Аннотация. В статье представлен отчет о проведенном педагогическом эксперименте по обучению комбинационным атакам тхэвондисток с учетом интенсивности соревновательных функциональных нагрузок. Комплексная методика обучения, представленная автором, основана на современных научных данных о физиологических характеристиках тхэвондо и факторах лимитирующих спортивную работоспособность.

Ключевые слова: комплексное обучение, специальные упражнения, спортивная форма, функциональная тренировка, пульсовый режим.

Введение. Бурное развитие тхэвондо как олимпийского вида спорта предъявляет высокие требования к технико-тактической подготовленности спортсменов. Большинство атак в тхэвондо выполняется отдельными ударами или простыми комбинациями ударов. Комбинационная атакующая техника достаточно рациональна, эффективна и зрелищна [5].

Проведение комбинационных атак в тхэвондо возможно только при высоком уровне развития скоростно-силовой выносливости спортсменов. Поэтому разминка перед боем обязательное условие подготовки организма к высокоинтенсивной работе максимальной мощности. Каждый бой начинается в максимальном темпе с ростом ЧСС до 180 ударов в минуту и бо-