

УДК 796.853.232 (575.2)(04)

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЗЮДОИСТОВ
ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ ДО 66 кг

О.В. Коптнев

Приводятся данные подготовленности и соревновательной деятельности дзюдоистов весовой категории до 66 кг, взаимосвязь этих показателей и зависимость коэффициентов соревновательной деятельности от вида подготовки.

Ключевые слова: дзюдо; тренировка; соревновательная деятельность.

Исследовались следующие виды подготовленности дзюдоистов: координация (x_1 – метание теннисного мяча в цель, x_2 – толкание набивного мяча в цель), скоростно-силовая подготовленность (x_3 – бег 60 м, x_4 – сгибания и разгибания рук в упоре лежа в течение 15 с, x_5 – из положения лежа на спине поднимания туловища до прямого седа в течение 20 с, x_6 – прыжок в длину с места), силовая выносливость (x_7 – подтягивания на перекладине, x_8 – приседания с партнером), общая выносливость (x_9 – бег 1600 м), техничность подготовленности (x_{10} – выполнение 10 бросков через спину), специальная выносливость (x_{11}), двигательная реакция (x_{12} – простая, x_{13} – сложная, x_{14} – на движущийся объект), интеллектуальная подготовленность (x_{15} – тест С.И. Малиновского) [1 – 5].

Показатели соревновательной деятельности (СД) изучались по нотационной записи соревнований на кубок президента Национальной федерации дзюдо Кыргызской Республики с расчетом коэффициентов: объем соревновательной техники стоя (ОСТС, x_{16}), объем эффективной техники стоя (ОЭТС, x_{17}), соревновательная эффективность атаки (СЭА, x_{18}), соревновательная эффективность защиты (СЭЗ, x_{19}), интервал атаки (I_{ya} , x_{21}), техничность (x_{22}), комбинационность атакующих действий стоя (КАДС, x_{23}), показатель контратакующих действий стоя (ПКАДС, x_{24}), результат показанной эффективности (РПЭ, x_{25}).

В таблице представлены результаты тестирования и показателей СД высококвалифицированных дзюдоистов Кыргызстана.

Корреляционный анализ взаимосвязи признаков позволил установить связь между родственными показателями. Так, в тестах на точность движений (метании теннисного мяча и толкании набивного мяча в цель) коэффициент корреляции составил 0,91.

Корреляционный анализ взаимосвязи признаков позволил установить связь между родственными показателями. Так, в тестах на точность движений (метании теннисного мяча и толкании набивного мяча в цель) коэффициент корреляции составил 0,91.

Результаты тестирования и соревновательной деятельности дзюдоистов весовой категории до 66 кг

Показатель	$X \pm \sigma$	Показатель	$X \pm \sigma$	Показатель	$X \pm \sigma$
X_1	4,29 6,58	X_{10}	13,01 1,03	X_{19}	77,46 28,31
X_2	3,90 0,88	X_{11}	0,71 0,05	X_{20}	44,09 12,24
X_3	8,22 0,19	X_{12}	92,70 24,66	X_{21}	201,46 79,02
X_4	32,60 6,55	X_{13}	187,50 25,52	X_{22}	3,71 7,55
X_5	26,90 2,38	X_{14}	117,9029,51	X_{23}	9,18 10,00
X_6	243,30 9,90	X_{15}	118,80 5,90	X_{24}	5,03 7,78
X_7	24,50 3,17	X_{16}	6,70 2,98	X_{25}	47,39
X_8	54,80 9,27	X_{17}	2,30 1,57		
X_9	5,91	X_{18}	22,98 17,70		

В скоростно-силовых показателях также наблюдалась определенная гомогенность: бег на 60 м связан с отжиманиями в упоре лежа в течение 15 с ($r = 0,54$); отжимания – с прыжками в длину с места ($r = 0,74$), с бегом на 60 м ($r = 0,54$) и прыжками в длину с места ($r = 0,74$); с ними связаны и сгибания туловища до прямого седа в течение 20 с ($r = 0,86$).

Между различными видами реакций также есть определенная взаимосвязь. Так, простая реакция связана со сложной ($r = 0,74$), сложная реакция с РДО ($r = 0,81$).

Показатели СД во многом родственны, поэтому имеют прямо пропорциональную как ОЭТС и РПЭ ($r = 0,82$), или обратно пропорциональную зависимость, как СЭА и ($r = 0,87$).

Гомогенность родственных показателей естественна, и не требует объяснений. Однако существует взаимосвязь между различными видами подготовки и соревновательной деятельности. Так, тесты на точность движений связаны с прыжком в длину ($r = 0,53$). Прыжок в длину координационное сложное упражнение, сопровождающееся безопорной фазой полета, требует точной дифференцировки мышечных усилий и “чувства пространства”. Кроме того, в толкании набивного мяча необходима достаточная сила ног. Поэтому коэффициент корреляции с приседаниями с партнером составляет 0,54. С тестами на координацию достаточно тесно связан показатель интеллектуальной подготовки ($r = 0,92$; $r = 0,84$). Координация, согласованность, точность движений требуют определенной остроты ума, сообразительности. Поэтому и с ОСТС упражнения на точность движений имеют достоверную связь ($r = 0,67$; $r = 0,54$). Корреляция с СЭЗ ($r = 0,68$; $r = 0,64$) объясняется тем, что защита требует хорошей координации – умения мгновенно оценить обстановку, степень опасности и выработать ответственные действия. Комбинации приемов наиболее полно отражают координированность спортсменов, поэтому и связь КАДС с метаниями малого мяча в цель составляет 0,76 и толканиями набивного мяча 0,72.

Таким образом, координация связана со скоростно-силовой подготовкой, силовой выносливостью, скоростью мыслительных процессов, количеством освоенных приемов их комбинаторностью и качеством защиты.

Скоростно-силовые показатели: бег на 60 м, сгибания и разгибания рук в упоре лежа в течение 15 с, сгибания туловища до прямого седа из положения лёжа на спине в течение 20 с, прыжок в длину с места – связаны с показателями,

характеризующими другие стороны подготовки дзюдоистов.

Так, силовая выносливость во многом обуславливает уровень развития скоростно-силовых качеств: для выполнения коротких, резких и мощных движений нужно укрепить суставно-связочный аппарат, подготовить мышцы. Поэтому сначала выполняют медленные упражнения на силу с большим количеством повторений. Это подтверждают статистически достоверные коэффициенты корреляций подтягиваний в висе на перекладине с бегом на 60 м ($r = 0,69$), отжиманиями в течение 15 с ($r = 0,66$), прыжком в длину ($r = 0,60$) и приседаний с партнером с упражнением на пресс в течение 20 с ($r = 0,62$), прыжками в длину ($r = 0,56$).

Время выполнения 10 бросков зависит от скорости бега на 60 м ($r = 0,79$), отжиманий в упоре лежа ($r = 0,80$); взрывной силы ног (прыжки в длину с места $r = 0,61$). На связь скоростно-силовой и технической подготовки указывали многие специалисты: Ю.В. Верхшанский, В.М. Зацорский, А.А. Новиков.

С реакцией значимую связь из скоростно-силовых показателей имеют только отжимания в упоре лёжа: сложной $r = 0,71$ и реакцией на движущийся объект $r = 0,50$. Выполнение тестов на скорость происходит по команде “СТАРТ”, то есть от времени реакции зависит общее время выполнения теста.

С соревновательной деятельностью скоростно-силовая подготовка связана следующим образом: отжимания в упоре лёжа коррелируют с ОСТС ($r = 0,55$); бег на 60 м и отжимания – с ОЭТС ($r = 0,66$; $r = 0,68$); бег на 60 м, отжимания и прыжок в длину с места коррелируют с СЭЗ ($r = 0,72$; $r = 0,54$; $r = 0,58$), показателем техничности ($r = 0,62$; $r = 0,50$; $r = 0,51$). Первые два показателя связаны с РПЭ ($r = 0,68$; $r = 0,53$).

Уровнем развития скоростно-силовых качеств во многом определяется ряд составляющих компонентов соревновательной деятельности, в частности, объём и эффективность техники, качество защиты, результативность выступления в соревнованиях.

Таким образом, силовая выносливость и скорость реакции являются основой для развития скоростно-силовых качеств, а они в свою очередь определяют уровень технической подготовки и результат соревновательной деятельности.

Силовая выносливость, как указывалось выше, коррелирует со скоростно-силовой подготовкой, а значит и с технической. Так, скорость выполнения 10 бросков и подтягивания в висе

имеют коэффициент корреляции 0,77. Следует отметить, что в обоих случаях важна сила тяги рук. Коэффициент корреляции подтягиваний и сложной двигательной реакции 0,64. Из показателей СД подтягивания в висе достоверно связаны с ОЭТС ($r = 0,77$), СЭЗ ($r = 0,66$), РПЭ ($r = 0,54$). Поскольку выполнение любого броска начинается с выведения из равновесия, то и количество эффективных приемов зависит от первого действия.

Сковывание противника – один из элементов защиты, поэтому ее эффективность во многом определяется силой рук. Эффективность же схватки складывается из успешной атаки и защиты, поэтому РПЭ связан с силовой выносливостью.

Приседания с партнером достоверно связаны только с толканием набивного мяча, упражнением на пресс и прыжком в длину. С другими показателями связь не достоверна, хотя отрицать значения силы мышц ног нельзя, так как от этого зависят и устойчивость борца, и его скоростно-силовые возможности.

Как видим, силовая выносливость связана со скоростно-силовой подготовкой, технической, скоростью реакции и соревновательной деятельностью.

Выносливость делится на общую и специальную. Их взаимосвязь составляет 0,83. Способность в течение 5 минут вести схватку: противодействовать атакам противника, самому эффективно выполнять приемы – есть проявление специальной выносливости борца. В схватке она проявляется как интервал атаки (I_A). Однако тесная взаимосвязь с общей выносливостью говорит о том, что совершенствование специальной выносливости невозможно без совершенствования общей выносливости.

Техничность, а именно, скорость выполнения 10 бросков связана со специальной выносливостью ($r = 0,50$). Тест на специальную выносливость состоит из фоновых бросков и спуртов, поэтому связь достоверна.

Выполнение любого броска на скорость требует хорошей реакции. Поэтому коэффициент корреляции со сложной реакцией 0,77 и РДО – 0,68.

Соревновательная деятельность во многом определяется техничностью. Так, с ОЭТС сила связи равна 0,87; с СЭЗ – 0,68; с I_A – 0,50; с РПЭ – 0,73.

Таким образом, два взаимосвязанных компонента подготовки дзюдоистов: техничность и специальная выносливость во многом определяют качество борьбы, что и подтверждается соответствующими значениями коэффициентов СД.

Двигательная реакция – один из видов быстроты определяет скорость выполнения бросков. Поэтому сложная реакция и реакция на движущийся объект связаны с ОСТС ($r = 0,59$; $r = 0,74$), с ОЭТС и РПЭ связаны все три вида реакции ($r = 0,69$; $r = 0,87$; $r = 0,63$), ($r = 0,85$; $r = 0,84$; $r = 0,53$).

Интеллектуальная подготовка определялась с помощью бланчного тестирования, которое выявило связь с координацией (метанием теннисного мяча $r = 0,92$ и толканием набивного мяча в цель $r = 0,84$).

Координация движений, точная дозировка усилий, ориентировка в пространстве – требуют определенных умственных способностей. Координация движений нужна и для выполнения бросков, особенно в быстро меняющихся условиях схватки. Поэтому наблюдается достоверная связь с ОСТС ($r = 0,65$), (КАДС ($r = 0,85$)).

Итак, исследование выявило взаимосвязь между родственными показателями: координацией, скоростно-силовыми качествами, двигательной реакцией, выносливостью, соревновательной деятельностью.

Компоненты подготовки также взаимосвязаны: точность движений со скоростно-силовой подготовкой, силовой выносливостью, интеллектуальной подготовкой, тактической подготовкой; скоростно-силовая подготовка – с силовой выносливостью, технической подготовкой, двигательной реакцией, качеством техники в СД; силовая выносливость – со скоростно-силовой и технической подготовкой и активностью ведения схватки: двигательная реакция – с объемом и качеством выполняемых в соревнованиях и приемов. Поэтому для повышения качества выступления в соревнованиях необходимо усиливать все компоненты подготовки. Изолировано ни одна из сторон подготовленности не совершенствуется.

Литература

1. Дахновский В.С., Рукавицын Б.Н. Обучение и тренировка дзюдоистов. Минск: Полымя, 1989. С. 50.
2. Малиновский С.И. Универсальная система рационального управления процессом физического воспитания студентов-спортсменов // Квалиметрия человека и образования, методология практика. 4.2. М., 1992. С. 75–86.
3. Мальцев Ю.П. Развитие волевых качеств – целеустремленности, настойчивости, выдержки и самообладания в процессе спортивной деятельности борца: Автореф. ...канд. пед. наук. Л., 1967. 30 с.

4. *Сиротин О.А., Каплин В.Н., Хохлов В.М., Егзанов А.В.* Характеристика соревновательной деятельности юных дзюдоистов // Спортивная борьба: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 39–41.

5. *Соколов А.И.* Должные нормативы для контроля и отбора за уровнем разносторонней подготовки юных борцов вольного и классического стиля: Сборник информационных и методических материалов. М., 1985. 18 с.