

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КООРДИНАЦИИ И ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ СПОРТСМЕНОВ 9 - 12 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В УШУ-ТАОЛУ

Баев И.В. Email: Baev637@scientifictext.ru

*Баев Иван Вячеславович – тренер-преподаватель,
Центр боевых искусств, г. Череповец*

Аннотация: *представлены результаты оценки двигательной координации и зрительно-моторных реакций спортсменов учебно-тренировочной группы отделения ушу. Установлено значительное превышение нормативных требований к уровню двигательной координации спортсменов на тренировочном этапе в ушу-таолу в обеих гендерных группах. В результате проведения рефлексометрических тестов выявлены некоторые гендерные особенности в реагировании на световой сигнал и подтверждено положительное влияние тренировочного занятия на зрительно-моторные реакции спортсменов.*

Ключевые слова: *ушу-таолу, двигательная координация, зрительно-моторная реакция.*

GENDER FEATURES OF MOTOR COORDINATION AND VISUAL-MOTOR RESPONSE IN WUSHU-TAOLU ATHLETES AGED 9 - 12 YEARS

Baev I.V.

*Baev Ivan Vyacheslavovich – Coach,
CENTER OF MARTIAL ARTS, CHEREPOVETS*

Abstract: *the results of assessment of motor coordination and visual-motor responses in Wushu-Taolu athletes aged 9-12 years are presented. Level of motor coordination of athletes at a stage of sports specialization in both gender groups is estimated at Wushu-Taolu as above requirements of the standard. By means of carrying out tests some gender features in response to a light signal are revealed. Besides, positive influence of a training on visual-motor responses of the athletes is confirmed.*

Keywords: *Wushu-Taolu, motor coordination, visual-motor response.*

УДК 796.85

Активное развитие восточных боевых искусств в числе других нетрадиционных физкультурно-спортивных видов в настоящее время в нашей стране отмечается как тенденция [4]. Популярность восточных единоборств специалисты объясняют не только их экзотичностью, но и значительным воспитательным потенциалом: благодаря своей философии, морально-этической базе такие занятия стали эффективным способом не только физического, но и нравственного, психологического и духовного совершенствования человека [3].

Анализ литературы показывает, что система китайских боевых искусств ушу привлекает пристальное внимание исследователей в области педагогики физической культуры (А.В. Гасков, 2001; О.С. Васильев, 2003; Л.М. Калакаускене, 2005; Р.Д. Абиев, 2007; Т.Н. Брук, 2007; О.В. Кустов, 2010; Р.Р. Зарипов, 2013; О.О. Кастальский, 2017, и др.). В работах указанных авторов ушу рассматривается как средство укрепления здоровья [1], психоэмоционального совершенствования [5], снижения гиперактивности и агрессивности детей [2], развития их координации [7]. Специалистами подчеркивается универсальность системы ушу, позволяющая использовать ее при любом состоянии здоровья и в любом возрасте [6]. Таким образом, проблема использования ушу для решения задач физического, нравственного и духовного воспитания детей и подростков к настоящему времени достаточно полно раскрыта в научно-методической литературе. Однако в связи актуализацией проблемы модернизации системы подготовки спортивного резерва и внедрением федерального стандарта спортивной подготовки (ФССП) по рассматриваемому виду спорта требуют специального изучения вопросы оценки уровня физической и функциональной подготовленности юных спортсменов, специализирующихся в спортивных дисциплинах ушу.

Как следует из ФССП по виду спорта ушу, наиболее значительное влияние на результативность в спортивной дисциплине «Таолу, традиционное» оказывают скоростные способности, гибкость и координационные способности, при этом высокая степень влияния скоростных и координационных способностей (КС) на результативность соревновательной деятельности в спортивных единоборствах доказана многочисленными научными исследованиями [8]. Очевидной также представляется важность обращения к вопросам развития координации спортсменов в ушу-таолу на этапе спортивной

специализации, поскольку возраст с 7 до 11-12 лет традиционно признается благоприятным периодом для целенаправленного развития всевозможных КС [9].

Исследование проводилось на базе МБУ ДО «ДЮСШ боевых искусств» г. Череповца. В нем приняли участие спортсмены УТГ 2-3-го годов обучения отделения ушу (n=23). Возраст испытуемых на момент обследования составлял от 9 лет 10 месяцев до 12 лет 6 месяцев.

Диагностический инструментарий для проведения констатирующего эксперимента включал контрольное упражнение «челночный бег 3x10 м», рекомендуемое ФССП по виду спорта ушу для оценки КС спортсменов на всех этапах спортивной подготовки, и тесты «реакция выбора» (РВ) и «реакция на движущийся объект» (РДО), позволяющие по времени зрительно-моторной реакции оценить сенсомоторную координацию. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программы «Statistica v10.0 (StatSoft)».

Результаты выполнения контрольного упражнения «челночный бег» в разрезе гендерных групп представлены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка выполнения упражнения «челночный бег 3x10 м» спортсменами УТГ 2-3-го годов обучения отделения ушу

Пол	Результаты выполнения контрольного упражнения (M±σ), с	Норматив для зачисления в группы на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации)	Норматив для зачисления в группы на этапе совершенствования спортивного мастерства
Юноши (n=11)	8,36±0,39	не более 9,9 с	не более 8,9 с
Девушки (n=12)	8,66±0,67	не более 10 с	не более 9,2 с

Из таблицы 1 видно, что в среднем уровень координации обследованных спортсменов по результатам челночного бега, как в группе юношей, так и в группе девушек, значительно превышает требования ФССП для спортсменов при переходе на тренировочный этап спортивной подготовки и вполне соответствует требованиям этапа совершенствования спортивного мастерства. Расчет достоверности различий с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни не обнаружил достоверных различий в результатах выполнения контрольного упражнения в выделенных группах, что согласуется с возрастными закономерностями развития КС в младшем подростковом возрасте.

Рефлексометрические тесты (РВ и РДО) проводились до начала (1) и после окончания (2) тренировочного занятия. Результаты хронорефлексометрии представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты выполнения тестов зрительно-моторной реакции спортсменами УТГ 2-3-го годов обучения отделения ушу, Mean

Показатель	Пол		Уровень статистической значимости (p)
	Юноши	Девушки	
РВ1 (зел.), мс	381,17	327,20	0,177
РВ1 (красн.), мс	349,25	374,47	0,418
РДО1 (опер.), %	45,62	41,48	0,655
РДО1 (опер.), мс	110,00	93,13	0,480
РДО1 (запазд.), %	18,29	18,73	0,947
РДО1 (запазд.), мс	52,58	109,07	0,019
РВ2 (зел.), мс	329,50	399,40	0,108
РВ2 (красн.), мс	347,50	377,07	0,298
РДО2 (опер.), %	29,17	39,66	0,312
РДО2 (опер.), мс	64,08	106,50	0,153
РДО2 (запазд.), %	28,12	16,45	0,208
РДО2 (запазд.), мс	80,00	43,64	0,072

Для оценки корреляции между состоянием зрительно-двигательной координации и КС спортсменов был использован непараметрический критерий Спирмена, а в качестве переменных были приняты показатели среднего времени, процента опережений, процента запаздываний по результатам выполнения рефлексометрических тестов и результаты выполнения контрольного упражнения «челночный бег». Проведенный корреляционный анализ не выявил статистически значимых связей между переменными по всем показателям, что еще раз подчеркивает сложность и неоднозначность природы координации в двигательной сфере.

При сравнении показателей зрительно-двигательной координации в группах юношей и девушек по реакции выбора на зеленый и красный цвет до начала тренировочного занятия, как видно из таблицы 2, есть различия в значениях среднего выборочного, но без достоверной разницы, так же как и в проценте опережений и запаздываний при реакции на движущийся объект. Между тем среднее время запаздывания у юношей достоверно ниже при примерно одинаковом проценте запаздывающих реакций между группами. После завершения тренировочного занятия достоверных различий между группами не установлено, однако у юношей среднее время запаздываний стало несколько больше, чем у девушек, как и процент запаздываний.

При сравнении динамики реакции под воздействием тренировки с большой достоверностью можем утверждать, что время запаздывания у девушек снизилось, а у юношей увеличилось. При этом в группе юношей достоверные изменения произошли в проценте опережающих реакций и среднем времени опережения, в то время как у девушек – в среднем времени запаздывания.

Таким образом, по результатам оценки могут быть сделаны выводы о том, что между гендерными группами нет достоверных различий в исходном состоянии зрительно-двигательной координации, за исключением среднего времени запаздывания – у девушек оно выше. После проведения тренировочного занятия достоверных различий между группами также нет. Однако изменения в группах произошли с несколько различной степенью выраженности: юноши стали точнее реагировать на движущийся объект за счет уменьшения процента опережающих реакций и снижения среднего времени опережения, в то время как у девушек достоверно сократилось среднее время запаздывания. Кроме того, стоит заметить, что подобные изменения произошли в результате несколько различного протекания адаптивных процессов к нагрузке у девушек и юношей, что подтверждается достоверными различиями в средних и максимальных значениях ЧСС во время тренировки: у юношей – 129,33 и 169,78 уд./мин соответственно, у девушек – 148,56 и 185,78 уд./мин соответственно. Вместе с тем, несмотря на это, в целом физическая нагрузка тренировочного занятия положительно повлияла на время реагирования на световой сигнал и в группе юношей, и в группе девушек, в большей степени – по методике РДО. У юношей реакция на движущийся объект стала точнее за счет уменьшения количества опережений и их среднего времени, а у девушек – за счет сокращения времени запаздываний.

В целом полученные результаты не противоречат литературным данным о гендерных и возрастных различиях в выполнении сенсомоторных тестов [11], об особенностях динамики показателей функционального состояния центральной нервной системы спортсменов-единоборцев [10] и могут быть учтены в практике физической подготовки спортсменов в ушу-таолю.

Список литературы / References

1. *Абиев Р.Д.* Организация занятий по ушу-санышоу в начальных классах общеобразовательных школ // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2007. № 3. С. 61-62.
2. *Брук Т.Н.* Психолого-педагогические условия эффективности воспитания в процессе занятий ушу // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2007. № 5. С. 78-79.
3. *Варфоломеева З.С., Ямковенко А.В., Чирков В.С.* Занятия каратэ как средство социализации детей и подростков // The value system of modern society»: materials digest of the XVII International Scientific and Practical Conference (London, January 19-January 23, 2012). Odessa: InPress, 2012. С. 63-65.
4. *Васильев О.С.* О месте боевого искусства ушу в системе современного детского спорта // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2003. № 2. С. 5-6.
5. *Гаськов А.В., Марковец И.В.* Психофизические аспекты укрепления здоровья детей 7-14 лет средствами ушу // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2001. № 4. С. 49-50.
6. *Калакаускене Л.М., Кустов О.В.* Традиционное ушу. Адаптивная методика занятий для детей младшего и среднего школьного возраста // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2005. № 5. С. 42-45.
7. *Кастальский О.О., Манукян С.С.* Влияние ушу на координацию детей среднего школьного возраста // Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 2017. № 2. С. 24-29.
8. *Козырева Д.А., Бицадзе Н.Г., Варфоломеева З.С.* Оценка функционального состояния центральной нервной системы и координационных способностей дзюдоистов на начальном этапе спортивного отбора // Международный научно-исследовательский журнал, 2017. № 08.1 (62). С. 77-80.
9. *Лях В.И.* Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006. 290 с.
10. *Соколова Л.В., Сунцов С.А.* Динамика показателей функционального состояния центральной нервной системы спортсменов-единоборцев 12–14 лет / Л.В. Соколова, // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Медико-биологические науки», 2015. № 4. С. 99-106.
11. *Шутова С.В., Муравьева И.В.* Сенсомоторные реакции как характеристика функционального состояния ЦНС // Вестник Тамбовского университета, Серия: Естественные и технические науки, 2013. № 18 (5). С. 2831-2840.