

УДК: 796.011.1:378.17

DOI: 10.25629/НС.2024.03.28

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТЬЮ И ЛИЧНОСТНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ У ТХЭКВОНДИСТОВ

Седбазар З.¹, Сухинина К.В.²

¹Монгольский государственный педагогический университет

²Иркутский государственный университет путей сообщения

Аннотация

Целью данного исследования было изучение особенностей корреляционных взаимосвязей между личностными характеристиками спортсменов-тхэквондистов после применения программы тренировки психологических навыков. В исследовании приняли участие 9 мужчин, спортсменов национальной сборной Монголии (Улан-Батор) по тхэквондо. Обучение по улучшению уровней личностных психологических навыков состояло в общей сложности из 14 занятий. Для оценки изменений личностных характеристик использовали пересмотренный тест соревновательной тревоги (пересмотренный CSAI-2), шкала тревоги Спилбергера-Ханина, 1983 (STAI), коэффициент корреляции Пирсона, устройство «Эгоскоп» (прибор для психологической и психофизиологической диагностики, «Медиком МТД» РФ (патент РФ № 2319444). Установили, что существует прямая корреляционная зависимость между когнитивной и физической тревогой, и обратная зависимость между когнитивной тревогой и уверенностью в себе. Наиболее сильная прямая зависимость была выявлена между конкурентной тревожностью и воображением, контролем тревоги. Результаты многофакторного регрессионного анализа показали, что на конкурентную тревогу оказывают значительное влияние постановка целей, концентрация, уверенность, воображение.

Ключевые слова

спортсмены, тхэквондо, корреляционные взаимосвязи, соревновательная тревога, когнитивная тревожность, физическая тревожность, психологическая подготовка, уверенность, воображение

Введение

Многочисленными исследованиями в сфере спортивной психологии доказано, что на мастерство и спортивный результат во время выступления на соревнованиях влияют личностные психологические характеристики и показатели соревновательной тревоги [2,12].

Многими авторами отмечено, что во время соревнований у спортсменов повышается соревновательная тревога в виде личностной и познавательной тревожности у спортсменов [4,6,9]. Таким образом, соревновательная тревога и личностная ситуационная и реактивная тревожность являются личностными психологическими факторами, мешающим оптимальному результату спортсмена во время выступления на спортивных соревнованиях [5,7]. Изучение особенностей изменений уровней соревновательной тревоги спортсменов является важной стратегией улучшения результатов спортсменов [8, 10]. Полученные данные могут лечь в основу для разработки конкретных программ психологической подготовки. Тхэквондо – вид спорта номер один, которым сегодня занимается большинство детей и подростков в Монголии. Поэтому основной причиной выбора данной темы было выявление причин и факторов, влияющих на соревновательную тревогу спортсменов и реализация оптимальной программы психологической подготовки для спортсменов национальной сборной Монголии по тхэквондо.

Цель и гипотезы исследования

Целью данного исследования является выявление и изучение особенностей корреляционных взаимосвязей между соревновательной тревожностью и личностными психологическими характеристиками у спортсменов-тхэквондистов после применения программы психологической подготовки.

Задачи исследования

1. Провести корреляционный анализ между личностными психологическими характеристиками у спортсменов-тхэквондистов.
2. Провести регрессионный анализ между факторами соревновательной тревоги и личностными характеристиками у спортсменов-тхэквондистов.
3. Выявить и изучить закономерности между личностными психологическими характеристиками у спортсменов.

Гипотезы исследования:

1. Существует прямая связь между когнитивной и личностной тревожностью у спортсменов.
2. Существует обратная зависимость между когнитивной тревогой, физической тревогой и уверенностью спортсменов.

Методика и организация исследования

Для определения влияния программы психологической подготовки на личностные качества спортсменов-тхэквондистов использовали пересмотренный тесты-опросники: тест на тревогу в соревновательной ситуации (пересмотренный CSAI-2) [14], тест ситуационной и личностной тревожности (STAI, Спилбергер и Ханин, 1983) [11,12], опросник способностей к спортивным изображениям (SIAQ) [2], устройство «Эгоскоп» (прибор для психологической и психофизиологической диагностики, «Медиком МТД» РФ (патент РФ № 2319444). По результатам исследования была проведена стандартная статистическая обработка на персональном компьютере IBM/AT с использованием пакета статистических программ Statistica 6.1, SPSSStatistic (Stat Soft), для проверки точности психологических тестов использовали коэффициент альфа Кронбаха, рассчитывали моду и медиану, коэффициент детерминации, провели корреляционный анализ с использованием корреляции Пирсона. Также провели регрессионный анализ [1,3].

Исследование проводилось с 1 марта 2022 г. по 31 октября 2022 г., около 7 месяцев (в течение 30 недель). На предварительном этапе, в марте 2022 года, определялось психологическое состояние участников исследования. Объектом исследования были 9 человек, юношей, спортсменов новой национальной сборной Федерации тхэквондо Монголии (средний возраст составил 22 года).

На подготовительном этапе, с 20 марта 2022 года по 20 апреля 2022 года было проведено 4 занятия общей продолжительностью 8 часов. Спортсмены обучались разным упражнениям на 4 занятиях общей продолжительностью 8 часов с 20 мая 2022 г. по 20 июня 2022 г.

Содержание программы психологической подготовки:

1. Обучение навыкам уверенности.

Уверенность спортсмена – важный психологический фактор, определяющий победу или поражение. Отличный способ укрепить уверенность в своих спортсменах – это ставить перед собой соответствующие цели и демонстрировать улучшенные результаты.

2. Контроль соревновательной тревоги, реактивной и ситуационной тревожности достигали через концентрацию и дыхание. Тренировка релаксации предполагает плавное выполнение упражнений с сохранением физического расслабления и эмоционального комфорта за счет контроля перенапряжения и беспокойства.

3. Контроль дыхания – очень эффективный способ уменьшить и справиться с тревогой, связанной с предстоящими соревнованиями. Контроль дыхания помогает устранить конкурентную тревогу, улучшить кровообращение, концентрацию, пищеварение и повысить энергию [12]. Глубокое и правильное дыхание позволяет спортсменам делать короткие перерывы или отдохнуть от напряжения соревнований, чтобы они могли лучше справиться с тревогой [12].

4. Когнитивная и умственная релаксация или снижения когнитивной тревоги (разговор с самим собой – это позитивные монологи спортсменов с самим собой. Это один из наиболее распространенных методов, используемых во время спортивных соревнований [10].

5. Использование аффирмации – это письменное заявление, используемое для подтверждения системы убеждений спортсмена. Просмотр и повторение этих утверждений снова и снова помогает спортсменам укрепить свою силу или систему убеждений.

6. Использование когнитивной реструктуризации – процесса изменения негативных когний на позитивные. Спортсмены могут использовать паузы, чтобы осознать, о чем они думают, упорядочить негативные и иррациональные мысли и заменить их воображением, а также когда тревога и напряжение от негативных мыслей возрастают [8].

Для каждого фактора, который мог повлиять на уровень конкурентной тревожности, была построена точечная диаграмма, рассчитаны коэффициент корреляции Пирсона и коэффициент детерминации.

Результаты и обсуждение

В начале провели корреляционный анализ Пирсона между субшкалами теста психологических способностей и субшкалами соревновательной тревожности после психологической подготовки спортсменов (Таблица 1).

Результаты корреляции Пирсона показали, что переменные находятся в значительной обратной зависимости ($r=0,694$, $r=0,666$). Полученные результаты подтверждают нашу гипотезу. Важно отметить, что, хотя уверенность и носит относительно стабильный характер, но она в меньшей степени зависит от обстоятельств. Когда у спортсмена есть череда поражений, уверенность обычно снижается, тогда как когда спортсмен играет хорошо и имеет череду побед, уверенность обычно возрастает. В частности, учитывая корреляцию между когнитивной подшкалой и физической подшкалой, существует прямая связь (0,662 и 0,870, соответственно), (Табл.1). Таким образом, результаты корреляционного анализа подтвердили, что когнитивная тревога и физическая тревога напрямую связаны друг с другом (существует прямая зависимость). Также установили обратную зависимость между когнитивной тревогой и уверенностью в себе. Эта обратная зависимость подтверждает гипотезу о том, что уверенность растет по мере уменьшения когнитивной или физической тревоги.

Далее изучили корреляционные зависимости между факторами тревожности и факторами психологических способностей (воображением, контролем тревоги, психологической уверенностью) (таблица 2).

Установили сильную и прямую корреляцию между конкурентной тревожностью по подшкале когнитивной тревоги с психологическим воображением (0,904), что статистически значимо при $p(\text{sig})=0,000<0,06$. Также уровень конкурентной тревожности по подшкале физической тревоги имеет сильную и прямую корреляцию с психологическим воображением (0,746), статистически значимую $p(\text{sig})=0,011<0,06$, и сильную прямую зависимость с контролем тревоги (0,650), (статистически значимо при $p(\text{sig})=0,029<0,05$). В тоже время уровень конкурентной тревожности по подшкале уверенности имел слабую прямую корреляцию с психологической уверенностью (0,512) (при $p(\text{sig})=0,079<0,05$). Таким образом, полученные результаты корреляционных взаимосвязей подтвердили гипотезу, что воображение спортсменов окажет положительное влияние на конкурентную тревожность.

Таблица 1 – Корреляционные взаимосвязи между субшкалами соревновательной тревожности и субшкалами личностных психологических характеристик у спортсменов-тхеквондистов

До применения программы тренировок психологических навыков		Когнитивная тревожность	Соматическая тревожность	Самоуверенность
Когнитивная тревожность	Pearson Corr	1,0	0,662	-0,409
	Sig. (2-tailed)		0,052	0,274
Соматическая тревожность	Pearson Corr	0,662	1,0	-0,444
	Sig. (2-tailed)	0,052		0,231
Самоуверенность	Pearson Corr	-0,409	-0,444	1,0
	Sig. (2-tailed)	0,274	0,231	
После применения программы тренировки психологических навыков		Когнитивная тревожность	Соматическая тревожность	Самоуверенность
Когнитивная тревожность	Pearson Corr	1,0	0,870	-0,694
	Sig. (2-tailed)		0,002	0,038
Соматическая тревожность	Pearson Corr	0,870	1,0	-0,666
	Sig. (2-tailed)	0,002		0,050
Самоуверенность	Pearson Corr	-0,694	-0,666	1,0
	Sig. (2-tailed)	0,038	0,050	

F= 2.268 при p ≤ 0.066

Таблица 2 – Корреляционные взаимосвязи между факторами конкурентной тревожности и факторами психологических способностей

		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Когнитивная тревожность F1	Pearson Corr	1									
	Sig. (2-tailed)										
Соматик тревога F2	Pearson Corr	.870	1								
	Sig. (2-tailed)	.002									
Уверенность в себе F3	Pearson Corr	-.694	-.666	1							
	Sig. (2-tailed)	.038	.050								
Самоуверенность F4	Pearson Corr	.055	.023	.512	1						
	Sig. (2-tailed)	.888	.952	.159							
Концентрация внимания F5	Pearson Corr	.285	.485	-.446	.098	1					
	Sig. (2-tailed)	.457	.186	.229	.803						
Определение целей F6	Pearson Corr	.348	.323	.014	.644	.030	1				
	Sig. (2-tailed)	.359	.396	.971	.061	.939					
Общение в команде F7	Pearson Corr	-.153	-.236	.346	.149	-.284	.356	1			
	Sig. (2-tailed)	.695	.541	.361	.701	.459	.347				
Сила воли F8	Pearson Corr	.240	.195	.325	.739	-.030	.707	.528	1		
	Sig. (2-tailed)	.534	.614	.394	.023	.938	.033	.144			
Воображение F9	Pearson Corr	.904	.746	-.547	.184	.068	.364	-.238	.241	1	
	Sig. (2-tailed)	.001	.021	.128	.636	.863	.336	.538	.532		
Контроль тревоги F10	Pearson Corr	.425	.650	-.362	.438	.664	.609	-.180	.365	.421	1
	Sig. (2-tailed)	.254	.058	.339	.238	.051	.082	.643	.333	.259	

Далее провели многофакторный регрессионный анализ для выявления влияния факторов психологических способностей на конкурентную тревогу (Таблица 3).

Среди подфакторов психологических способностей, которые оказали значительное влияние на конкурентную тревогу, были постановка целей, концентрация, уверенность и воображение. По мере снижения фактора когнитивной тревоги воображение улучшалось. По мере уменьшения факторов физической тревоги увеличивались способность контролировать тревогу и воображение.

Было обнаружено, что существует статистически значимый положительный (+) эффект в борьбе с конкурентной тревогой. Таким образом, можно видеть, что уверенность, концентрация, постановка целей, воля и воображение как субфакторы психологических способностей в спортивных соревнованиях оказывают положительное влияние на результативность. Полученные результаты подтвердили нашу гипотезу, что психологические спортивные способности спортсменов оказывают положительное влияние на конкурентную тревожность.

Таблица 3 – Результаты регрессионного анализа взаимодействия между конкурентной тревогой и факторами психологических способностей

	B	Std. Error	Beta	Adj.R²	t	P (Sig)
Когнитивная тревожность						
(Constant)	-4.180	1.392			-3.004	0.205
Самоуверенность	-0.557	0.286	-0.416	-0.139	-1.946	0.302
Концентрация	0.681	0.229	0.646	-0.050	2.978	0.206
Определение целей	0.615	0.346	0.481	-0.005	1.774	0.327
Общение в команде	-0.142	0.212	-0.140	-0.116	-.669	0.624
Сила воли	0.445	0.364	0.313	-0.077	1.221	0.437
Имажинация	1.575	0.259	0.924	0.791	6.081	0.104
Контроль тревоги	-0.733	0.353	-0.643	0.064	-2.080	0.285
R2=.986, F=10.184, Adj.R ² =0.889						
Соматическая тревожность						
(Constant)						
Самоуверенность						
Концентрация						
Определение целей						
Общение в команде						
Сила воли						
Имажинация						
Контроль тревоги						
R2=.847, F=0.790, Adj.R ² =0.792						
Уверенность в себе						
(Constant)						
Самоуверенность						
Концентрация						
Определение целей						
Общение в команде						
Сила воли						
Имажинация						
Контроль тревоги						
R2=.974, F=5.339, Adj.R ² =0.225						

Далее провели корреляционный анализ Пирсона между подшкалой конкурентной тревожности спортсменов и тестом на воображение (таблица 4).

Получили следующие результаты: воображение по подшкале образов спортивной стратегии имеет сильную положительную прямую корреляцию (0,664) с уровнем конкурентной тревожности, которая статистически значима при $p(\text{sig})=0,000<0,06$. Также, воображение, полученное на основе подшкалы способности к воображению спортивных навыков, показало слабую положительную прямую корреляцию (0,311) с уровнем конкурентной тревожности, что было статистически значимым. Таким образом, воображение имеет слабую положительную прямую корреляцию (0,432) с уровнем конкурентной тревожности, что является статистически значимым. А способность воображения по подшкале умелого воображения показала слабую положительную и прямую корреляцию (0,462) с уровнем конкурентной тревожности, что было также статистически значимым.

Чтобы определить взаимосвязь между уровнем игры игроков и уровнем воображения после психологической подготовки, провели многофакторный регрессионный анализ, в котором проанализировали влияние факторов воображения на конкурентную тревогу.

Таблица 4 – Корреляционные взаимосвязи между конкурентной тревожностью и субшкалами тестов на воображение

		F11	F12	F13	F14	F15	F
Визуализация техники выполнения	Pearson Corr Sig. (2-tailed)	1.0					
Визуализация стратегии	Pearson Corr Sig. (2-tailed)	0.660 0.053	1.0				
Воображение цели	Pearson Corr Sig. (2-tailed)	0.351 0.354	-0.011 0.978	1.0			
Умение визуализировать положительные результаты	Pearson Corr Sig. (2-tailed)	0.832 0.005	0.686 0.041	0.617 0.077	1.0		
Умелое воображение	Pearson Corr Sig. (2-tailed)	0.861 0.003	0.566 0.112	0.560 0.117	0.948 0.000	1.0	
Соревновательная тревога	Pearson Corr Sig. (2-tailed)	0.311 0.415	0.664 0.051	- 0.105 0.788	0.432 0.246	0.462 0.211	1.0

Таблица 5 – Результаты многофакторного регрессионного анализа между факторами воображения и конкурентной тревожностью

	B	Std. Error	Beta	Adj.R ²	t	P (Sig.)
(Constant)	0.851	1.841			0.462	0.675
Умение визуализировать технику F11	-0.539	0.260	-1.065	-0.032	-2.073	0.130
Умение визуализировать стратегию. F12	0.684	0.301	1.594	0.362	2.275	0.107
Целевое воображение F13	0.249	0.416	0.350	-0.130	0.598	0.592
Умение визуализировать полож. эффекты F14	-1.068	0.688	-2.537	0.07	-1.551	0.219
Качество воображения F15	1.359	0.573	2.686	0.101	2.371	0.098
R ² =.836, F=3.053, Adj.R ² =0.562						

В результате установили зависимость между конкурентной тревожностью и методом воображения (F=3,053, p=0,00). Также выяснили, что способность воображения определяла степень конкурентной тревожности и оказывает статистически значимое положительное влияние на контроль игровой тревожности.

Выводы

Согласно полученным результатам можно сделать следующие выводы:

1. Существует прямая положительная зависимость между когнитивной и физической тревогой.
2. Уровни когнитивной тревоги и физической тревоги находились в обратной зависимости от уровней уверенности спортсменов-тхэквондистов.
3. У спортсменов существует прямая корреляция между уровнями конкурентной тревожности и воображением, контролем тревоги, психологической уверенностью.
4. Результаты многофакторного регрессионного анализа показали, что на конкурентную тревогу оказывают значительное влияние постановка целей, концентрация, уверенность, воображение.
5. Факторы психологических способностей оказывают статистически значимое влияние на физическую тревожность, при снижении уровней физической тревоги увеличивается способность контролировать тревогу и способность к воображению.

Важно отметить, что, хотя уверенность и носит относительно стабильный характер, она в меньшей степени зависит от обстоятельств. Когда у спортсмена есть череда поражений, уверенность обычно снижается, тогда как когда спортсмен играет хорошо и имеет череду побед,

уверенность обычно возрастает. Тренировка психологических навыков повысила уверенность игроков. Другими словами, они получили более высокие баллы в опросе самооценки после участия в программе психологической подготовки. Таким образом, можно сделать вывод, что тренировки влияют на уверенность спортсменов и программа психологической подготовки уменьшила физические аспекты конкурентной тревожности и улучшила общую концентрацию игроков.

Библиография

1. Борздова Т.В. Основы статистического анализа и обработки данных с применением Microsoft Excel : учеб. пособие. – Минск : ГУИСТ БГУ, 2011. – 75 с.
2. Бочавер К.А., Бондарев Д.В., Довжик Л.М. Психологическая диагностика в спорте: учеб. пособие. М. – Изд-во «Спорт». – 2023. – 232 с.
3. Обработка статистических данных : метод. указ. / сост. Г. А. Чердынцева, Н. М. Кравченко, Т. С. Трящина. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 48 с.
4. Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) / Martens R. [et. all] // Champaign, IL: Human Kinetics. – 1990. – С.117-232
5. Hanin Y.L. Individual Zones of Optimal Functioning model / Y.L. Hanin // Emotions and athletic performance. Eur Yearbook Sport Psychol. – 1997. – № 1. – С. 29–72.
6. Hanin Y.L., Spielberger C.D. The development and validation of the Russian form of the State-Trait Anxiety Inventory / Y.L. Hanin, C.D. Spielberger // Cross-cultural anxiety. – 1983. – № 2. – С. 15-26.
7. Hanton S., Mellalieu S.D., Hall R. Self-confidence and anxiety interpretation / S. Hanton, S.D. Mellalieu, R. Hall // Psychology of Sport and Exercise. – 2004. – № 5. – С.477-495.
8. Locke E. A., Latham G. P. The application of goal setting to sports / E. A. Locke, G. P. Latham // Journal of Sport and Exercise Psychology. – 1985. – № 7. – С.205-222.
9. Nideffer R., Sagal M. Personal growth to peak performance / R. Nideffer, M. Sagal // Concentration and attention control training. In J. M. Williams (Ed.), Applied sport psychology. – 2014 – № 2 (1). – С. 382 – 403.
10. Parfitt G., Hardy L., Pates J. Somatic anxiety and physiological arousal: Their effects upon a high anaerobic, low memory demand task / G. Parfitt, L. Hardy, J. Pates // International Journal of Sport Psychology. – 1995. – № 26. – С.196-213.
11. Spielberger C.D. Stress and anxiety in sports / C.D. Spielberger // An international perspective. – 1989. – С. 3-17.
12. Thelwell R.C., Greenless I.A. The effects of a mental skills training package on gymnasium triathlon performance / R.C. Thelwell, I.A. Greenless // The Sports Psychologist. – 2001. – № 15. – С.127-141.
13. Vealey R. S. Future directions in psychological skills training / R. S. Vealey // The sport psychologist. – 1988. – № 2. – С. 318-336
14. Williams S. E., Cumming J. Measuring athlete imagery ability / S. E. Williams, J. Cumming // The Sport Imagery Ability Questionnaire. Journal of Sport & Exercise Psychology. – 2011. – № 33. – С.416 – 440.

**THE RESULTS OF CORRELATIONS AND REGRESSION ANALYSIS BETWEEN
COMPETITIVE ANXIETY AND PERSONALITY PSYCHOLOGICAL
CHARACTERISTICS IN TAEKWONDI ATHLETES**

Sedbazar Z.¹, Sukhinina K.V.²

¹Mongolian State Pedagogical University

²Irkutsk State Transport University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the peculiarities of correlation relationships between the personality characteristics of taekwondo athletes after the application of a psychological skills training program. Nine male athletes of the Mongolian national taekwondo team (Ulaanbaatar) participated in the study. The training to improve personality psychological skill levels consisted of a total of 14 sessions. To assess changes in personality characteristics we used the revised test of competitive anxiety (revised CSAI-2), Spielberger-Hanin Anxiety Scale, 1983 (STAI), Pearson's correlation coefficient, Egoscope device (device for psychological and psychophysiological diagnostics, "Medikom MTD" RF (Russian patent № 2319444)). We found that there is a direct correlation between cognitive and physical anxiety, and an inverse correlation between cognitive anxiety and self-confidence. The strongest direct correlation was found between competitive anxiety and imagination control anxiety. The results of multivariate regression analysis showed that goal setting, concentration, confidence, and imagination have a significant effect on competitive anxiety.

Keywords

athletes, taekwondo, correlations, competitive anxiety, cognitive anxiety, physical anxiety, psychological training, confidence, imagination