

УДК 799.322.001.36:616.891.4

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И СИЛЫ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА

Нина МЫЛЬЧЕНКО

Харьковская государственная академия физической культуры

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ Й СИЛИ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У
КВАЛІФІКОВАНИХ СТРІЛЬЦІВ ІЗ ЛУКА. Ніна МИЛЬЧЕНКО. Харківська державна академія фі-
зичної культури**

Анотація. У статті було розглянуто питання стійкості нервових процесів у стрільців із лука. Для визначення стану стійкості нервових процесів було застосовано теплінг-тест. Рівень тривожності як один із факторів впливу на спортивний результат визначали за методикою Спілберга. Проведений порівняльний аналіз отриманих результатів у різних кваліфікаційних групах спортсменів (І р., КМС) дає можливість стверджувати, що рівень тривожності в більш кваліфікованих спортсменів дещо вищий, ніж у спортсменів низької кваліфікації.

Ключові слова: стрільба з лука, тест Спілберга, теплінг-тест, стрільці, психофізіологічний стан.

Введение. Результативность соревновательной деятельности, как показывают исследования ряда авторов, во многом определяется психологическими факторами [1].

Проявление психофизиологических функций различны для разных видов спорта и зависят от условий соревновательной деятельности [2, 4].

Во многих соревнованиях спортсмены не могут показать свои лучшие результаты, и зачастую это связано с тем, что спортсмен не всегда в состоянии мобилизовать проявление своих психофизиологических состояний на том уровне, который необходим для достижения максимального результата [5, 8].

Составной частью психофизиологических процессов является уровень функционирования нервной системы спортсменов. В связи с этим приобретает особое значение быстрота протекания и устойчивость нервных процессов в организме спортсмена.

Методики для определения силы нервной системы, а также подвижности и уравновешенности нервных процессов по психомоторным показателям разработаны Е.П. Ильиным. Наиболее известен метод определения силы нервной системы при помощи теппинг-теста [3].

Многолетняя практика применения теппинг-теста выявила его особую чувствительность как к ситуативному нервно-эмоциональному фону, так и к исходному уровню психофункционального состояния, о чем писал Н. Пейсахов [6].

По Ю. Л. Ханину, состояние тревоги или ситуативная тревожность – обозначаемые одинаково: «СТ», – возникают «как реакция человека на различные, чаще всего социально-психологические стрессоры (ожидание негативной оценки или агрессивной реакции, восприятие неблагоприятного к себе отношения, угрозы своему самоуважению, престижу). Напротив, личностная тревожность (ЛТ) как черта, свойство, диспозиция дает представление об индивидуальных различиях в подверженности действию различных стрессоров [7].

Цель исследования – определить психофизиологические показатели квалифицированных стрелков из лука на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям.

Задачи:

1. Определить устойчивость нервных процессов у стрелков из лука при помощи теппинг-теста.
2. Определить уровень тревожности у стрелков из лука по Спилбергу.
3. Провести сравнительный анализ протекания нервных процессов и уровня тревожности у стрелков из лука.

Методы и организация исследования. В работе использовали следующие методы исследования: теппинг-тест и тестирование уровня тревожности по методике Спилберга. Ис-

следования проводились на базе КУХГ СДЮСШОР Коммунар по стрельбе из лука. В эксперименте взяло участие 19 стрелков из лука квалификацией I р. и кандидаты в мастера спорта.

Результаты исследования. В ходе эксперимента нами было разделено 19 стрелков из лука на две группы. В первую группу вошли спортсмены, имеющие I разряд, во вторую группу спортсмены имеющие разряд кандидат в мастера спорта.

Теппинг-тест мы проводили как на правую, так и левую руку, в данной статье представлены результаты только правой руки, это связано с тем, что в стрельбе из лука ведущей рукой является правая, а ведомой – левая. У всех спортсменов, принявших участие в исследовании, ведущая рука правая.

Полученные результаты теппинг-теста у стрелков из лука, имеющих спортивную квалификацию I разряд и кандидат в мастера спорта, приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Результаты теппинг-теста у стрелков из лука (ведущая правая рука)
квалификацией I разряд (n=10)**

№ п/п	5 с	10 с	15 с	20 с	25 с	30 с	Среднее квадратическое отклонение (σ)	Тип нервной системы	Сила нервной системы
	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек			
1	39	38	35	33	34	31	2,76	нисходящий	слабая
2	34	32	27	26	28	27	2,94	нисходящий	слабая
3	37	38	35	36	34	36	1,29	ровный	средняя
4	33	34	32	30	28	29	2,16	ровный	средняя
5	38	35	34	32	30	36	2,60	вогнутый	средне-слабая
6	38	35	34	34	32	31	2,33	нисходящий	слабая
7	33	32	34	33	30	34	1,37	ровный	средняя
8	37	29	23	26	30	33	4,53	вогнутый	средне-слабая
9	25	21	19	18	20	21	2,21	вогнутый	средне-слабая
10	46	29	26	27	29	33	6,77	вогнутый	средне-слабая

Проанализировав результаты, приведенные в табл. 1, мы смогли выделить следующие типы нервных систем в группе. Нисходящий тип нервной системы, свидетельствующий о слабости нервной системы, имеют в группе 3 спортсмена. Вогнутый тип, говорящий о среднеслабой нервной системе был выявлен у 4 спортсменов. Ровный тип характеризует нервную систему как систему средней силы, данный тип показали 3 спортсмена [3].

Учитывая данные расчета среднеквадратического отклонения (σ), группа исследуемых спортсменов I разряда показала более однородные результаты, и лишь у одного спортсмена оказался большой разброс результатов.

Исходя из результатов, предложенных, в табл. 2, спортсмены показали следующие результаты. Выпуклый тип нервной системы в группе показал 1 спортсмен, выпуклый тип свидетельствует о наличии у спортсмена сильной нервной системы. Ровный тип характеризует нервную систему обследованных стрелков как средней силы; данный тип показали 2 спортсмена. Вогнутый тип говорит о среднеслабой нервной системе и был выявлен у 2 спортсменов. Нисходящий тип нервной системы был выявлен у 4 стрелков из лука [3].

Данные расчёта среднеквадратического отклонения (σ) исследуемой группа кандидаты в мастера спорта говорят о том, что 6 спортсменов показали однородные результаты, а у 3 спортсменов наблюдается отклонения.

Таблица 2

**Результаты тепшинг-теста у стрелков из лука (ведущая правая рука)
квалификацией кандидаты в мастера спорта (n=9)**

№ п/п	5 с	10 с	15 с	20 с	25 с	30 с	Среднее квадратическое отклонение (σ)	Тип нервной системы	Сила нервной системы
	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек	Кол. точек			
1	37	30	30	23	32	32	8,38	нисходящий	слабая
2	24	35	34	30	37	32	3,89	выпуклый	слабая
3	43	40	43	31	30	35	5,32	нисходящий	слабая
4	37	36	36	36	38	34	1,21	ровный	средняя
5	38	36	34	29	31	30	3,26	нисходящий	слабая
6	35	31	29	30	29	31	1,62	вогнутый	средне-слабая
7	36	24	21	26	24	27	4,71	вогнутый	средне-слабая
8	29	31	28	28	29	27	1,24	ровный	средняя
9	38	32	33	30	31	30	2,74	нисходящий	слабая

Также со спортсменами был проведен тест личностной тревожности по Спилбергу.

При анализе результатов в табл. 3 самооценки тревожности по методике Спилберга (табл. 3) в группе спортсменов I разряда, уровень тревожности был определен как средний, и лишь один спортсмен показал высокий уровень тревожности.

Анализ результатов, представленных в табл.4, говорит о том, что спортсмены квалификации кандидат в мастера спорта показали следующие результаты: средний уровень тревожности – 5 спортсменов, высокий уровень тревожности – 4 спортсмена.

Таблица 3

**Результаты теста тревожности по Спилбергу среди стрелков из лука
с квалификацией I разряд**

№ п/п	Результат (баллы)	Вид тревожности
1	43	средний уровень тревожности
2	39	средний уровень тревожности
3	33	средний уровень тревожности
4	39	средний уровень тревожности
5	51	высокий уровень тревожности
6	34	средний уровень тревожности
7	35	средний уровень тревожности
8	35	средний уровень тревожности
9	35	средний уровень тревожности
10	31	средний уровень тревожности

Таблица 4

**Результаты теста тревожности по Спилбергу среди стрелков из лука
с квалификацией кандидат в мастера спорта**

№ п/п	Результат (баллы)	Вид тревожности
1	35	средний уровень тревожности
2	58	высокий уровень тревожности
3	53	высокий уровень тревожности
4	36	средний уровень тревожности
5	39	средний уровень тревожности
6	42	средний уровень тревожности
7	32	средний уровень тревожности
8	48	высокий уровень тревожности
9	46	высокий уровень тревожности

Выводы:

1. Полученные данные по теппинг-тесту показали, что у спортсменов I разряда прева-лирует вогнутый тип нервной системы, у кандидатов мастера спорта – нисходящий тип нервной системы.

2. Тест Спилберга выявил, что у перворазрядников уровень тревожности средний и только у одного спортсмена высокий, среди кандидатов в мастера спорта 5 спортсменов показали средний уровень и 4 спортсмена высокий уровень тревожности.

3. Уровень тревожности у кандидатов в мастера спорта оказался выше, чем у спортсменов I разряда. На наш взгляд, это связано с тем, что на них действует более высокая психологическая нагрузка из-за ответственности за спортивный результат.

4. Полученные результаты дают возможность определить индивидуальное предсоревновательное психофизиологическое состояние спортсменов с целью дальнейшей его коррекции в случае необходимости.

Планируется дальнейшее исследование по динамике устойчивости нервных процессов, это связано с определением психофизиологических показателей непосредственно перед соревнованиями.

Список литературы

1. Бальсевич В. К. Онтокинезиология человека / Бальсевич В. К. – М. : Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
2. Бокс : учеб. для ин-тов физ. культуры / под редакцией Дягтерева А. К. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – С. 40.
3. Лихтенштейн В. И. Определение свойств нервной системы по психомоторным показателям / В. И. Лихтенштейн, В. В. Конашков // ФГАОУ ВПО УрФУ. – 2012. – № 2. – С. 8.
4. Напалков Д. А. Перспективы применения психофизиологических методов в стрелковом спорте [Электронный ресурс] / Д. А. Напалков, М. Б. Коликов, П. О. Ратманова. – Режим доступа : phmag.imbp.ru/articles/Napalkov.pdf.
5. Политько Е. В. Определение современных модельных характеристик квалифицированных пловцов-спринтеров / Е. В. Политько, О. А. Пилипко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2007. – № 11. – С. 92–95.
6. Пейсахов, Н. М. Саморегуляция и типологические свойства нервной системы / Н. М. Пейсахов. – Казань : Изд-во Казанск. ун-та, 1974. – 253 с.
7. Рудаков А. Л. Стресс, стрессоустойчивость и саногенная рефлексия в спорте : монография / А. Л. Рудаков. – Красноярск, 2011. – 190 с.

8. Халфина Р. Р. Психофизиологическая реакция зрительной системы на нагрузки различного характера [Электронный ресурс] / Р. Р. Халфина. – Режим доступа : conf-v.narod.-ru/Xalvina.pdf

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ
И СИЛЫ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА**

Нина МЫЛЬЧЕНКО

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. В статье были рассмотрены вопросы стойкости нервных процессов у стрелков из лука. Для определения состояния стойкости нервных процессов был применен теппинг-тест. Уровень тревожности как один из факторов влияния на спортивный результат определялся по методике Спилберга. Проведенный сравнительный анализ полученных результатов в разных квалификационных группах спортсменов (I р., КМС) дает возможность утверждать, что уровень тревожности у более квалифицированных спортсменов несколько выше, чем у спортсменов низкой квалификации.

Ключевые слова: Стрельба из лука, тест Спилберга, теппинг – тест, стрелки, психофизиологическое состояние.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ALARMING LEVEL
AND STRENGTH OF THE NERVOUS SYSTEM
OF QUALIFIED ARCHERS**

Nina MYLCHENKO

Kharkov State Academy of Physical Culture

Abstract. The article discussed the issue of stability of neural processes of archery shooters. In order to determine the condition of stability of neural processes, Tapping test was applied. The level of anxiety as one of the factors of influence on the athletic performance was determined by Spielberg's method. Therefore, a comparative analysis of the results in different qualifying groups of athletes (I c, CMS) is higher that with less qualified ones.

Keywords: Archery, Spielberg's test, tepping – test, archers, pshychophysiological state.