

5. Клименко А. В. Психофизиологические изменения функционального состояния студенток в процессе физического воспитания / Клименко А. В. // Научно- методические и практические основы подготовки специалистов в современном техническом вузе: сб. науч. тр. - Белгород, 2003. - С. 294-299.
6. Лоза Т.А. Оптимизация процесса обучения гимнастическим упражнениям в связи со специфическими особенностями женского организма: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория та методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Т.А. Лоза – Киев. 1981. – 23с.
7. Лубышева Л. И. Женщина и спорт: социальный аспект / Л. И. Лубышева // Теория и практика физ. культуры. – 2000. – №6. – С. 13–16.
8. Мулик В. В. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра наук по физ. восп. и спорту : спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт» / В. В. Мулик. – К., 2001. – 40 с.
9. Мулик В. Сучасні аспекти побудови тренувального процесу спортсменок / Вячеслав Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 5(55). – С. 57–62.
10. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб- ник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2015. – Кн. 2. – 752 с.
11. Полякова Т. М. Зависимость ОМЦ, биоритмов и результативности стрельбы женщин-стрелков в условиях соревнований / Т. М. Полякова, Н. А. Юрчик // Проблемы современной научно-исследовательской работы в сфере физической культуры: матер, итоговой науч. конф. БГОИФК. - Минск, 1991. - С. 121-122
12. Похолечук Ю. Т. Современный женский спорт / Ю. Т. Похолечук, Н. В. Свечникова. - Киев: Здоровье, 1987. - 192 с.
13. Прудникова М. С. Влияние физических нагрузок на функциональное состояние и личностные качества юных велосипедисток 12–15 лет в период становления ОМЦ / М. С. Прудникова, В. В. Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник : [наук.-теор. журн.]. – Харків : ХДАФК, 2009. – №3. – С. 164–167.
14. Радзиевский А. Р. Анатомо-физиологические особенности женского организма / Радзиевский А. Р., Лоза Т. А., Бамутов А. Н. // Женский спорт: сб. науч. работ. - Киев, 1975.-С. 10-34.
15. Чернов С. С. Режимы тренировочных нагрузок в мезоцикле у спортсменок в беге на средние дистанции: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / С. С. Чернов. - М., 1985. - 22 с.
16. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин / Л.Г. Шахлина: - К: Наукова думка, 2002. – 326 с.
17. Шахлина Л. Г. Медико-биологические основы управления процессом спортивной тренировки женщин: автореф. дисс. на соискание уч. степени доктора пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Л. Г. Шахлина. - К., 1995. - 32 с.
18. Botela-Lyusia J. Endocrinology of Woman / J. Botela-Lyusia. — Philadelphia; London; Toronto: W.B. Saunders Co., 1973. — P. 5—47.
19. Byrne H. K. The effects of a 20-week exercise training program on resting metabolic rate in previously sedentary, moderately obese women / H. K. Byrne, J. H. Wilmore // Int. J. Sport Nutr. and Exercise Metab., 11. № 1. - 2001. - С. 15-31.
20. Carbe G. Die Wertigkeit des Muskeltraining im Gesundheitssport / G. Carbe // Z. Phys. Med. Bain. Med. Klin., Bd. 19. - N1. - 1990. - S. 34-38.
21. Cardiorespiratory and metabolic responses to submaximal and maximal exercise in elite women distance runner / [Pate R.R., Sparling P.B., Wilson G.E. et al.] // Int. J. Sport Med. — 1987. — 8, suppl. 2. — P. 91—95.

Муллагильдина А. Я.

АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛУЧНИКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Цель: выявить ведущие факторы, влияющие на соревновательный результат лучников в индивидуальных видах программы. **Материал и методы исследования.** Исследование проводилось с десятью членами сборной команды Украины по стрельбе из лука. Психофизиологические особенности спортсменов определялись по стресс-фактору Фрестера, шкале самооценки ситуативной тревожности и оценки уровня личностной тревожности Ч. Спилбергера. Был проведен анализ соревновательных результатов спортсменов. **Результаты.** Одна спортсменка испытывает сильный стресс во время соревнований с проявлением выраженной ситуативной тревожности, что происходит на фоне личностной тревожности, другая подвержена соревновательному стресс - фактору. Места, которые спортсмены заняли в индивидуальном виде соревновательного упражнения, не имеют прямопропорциональной зависимости от средних показателей по набранным очкам за все серии. Стабильность точности попадания в цель не пропорциональна конечному результату. **Выводы.** Одним из ведущих факторов, оказывающих влияние на место в квалификации, является результативность стрельбы на длинных дистанциях. Выявлены различия факторов, влияющих на результаты в квалификации и олимпийском раунде.

Ключевые слова: лучники, соревнования, результат, высококвалификационные

Муллагильдина А. Я. Аналіз індивідуальних психологічних особливостей та змагальних результатів

лучників високої кваліфікації. **Мета:** виявити провідні фактори, що впливають на змагальний результат лучників в індивідуальних видах програми. **Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося з десятима членами збірної команди України зі стрільби з лука. Психофізіологічні особливості спортсменів визначалися по стрес-фактору Фрестера, шкалою самооцінки ситуативної тривожності і оцінки рівня особистісної тривожності Ч. Спілбергера. Був проведений аналіз змагальних результатів спортсменів. **Результати.** Одна спортсменка відчула сильний стрес під час змагань з проявом вираженої ситуативної тривожності, що відбувається на тлі особистісної тривожності, інша - схильна до змагального стрес-фактору. Місця, які спортсмени посіли в індивідуальних видах програми, не мають прямопропорційної залежності від середніх показників за набраними очками за всі серії. Стабільність точності попадання в ціль не завжди пропорційна кінцевому результату. **Висновки.** Одним з провідних чинників, що впливає на місце в кваліфікації, є результативність стрільби на довгих дистанціях. Виявлено відмінності факторів, що впливають на результати в кваліфікації і олімпійському раунді.

Ключеві слова: лучники, змагання, результат, висококваліфікаційні

Alla Mullagildina. Analysis of individual psychological features and competitive results of high qualified archers.

Objective: To identify the major factors influencing the result of archers' competitive results in the individual types of programs. **Research objectives:** 1. To study the individual psychological characteristics of highly skilled archers. 2. To analyze the competitive activity of archers of high qualification. **Material and methods of investigation.** The study was conducted with members of the Ukrainian archery team, including seven international masters of sports and three masters of sports, five men and five women. Individual psychophysiological characteristics of athletes were determined by three methods: the Frèster questionnaire (21 stress factors), the Spielberger's self-assessment scale of situational anxiety (20 judgments), and Spielberger's personal anxiety level (20 judgments). The analysis of competitive activity of sportsmen was carried out. **Results.** As a result of testing on psychological questionnaires, problems were found in two athletes, one of whom experiences serious stress during competitions with the manifestation of severe anxiety, which occurs on the background of personal anxiety, the other is subject to competitive stress factor, but is able to cope with situational anxiety. Besides, one of the athletes can hardly cope with the sense of anxiety during the competition on background of high personal anxiety. Places that athletes have taken in the individual form of the competitive exercise, do not have a directly proportional relationship to the average score for the points scored for all series. The stability of the accuracy of hitting the target is not proportional to the final result. This factor is due to the fact that according to the changed rules of the competition the athlete who shot the series badly, always has the opportunity to rehabilitate and win the match. In the qualification, the predominant factor is the endurance of the athletes, in the Olympic round, psychological superiority prevails over a particular rival. **Conclusions.** 1. As a result of the application of three psychological techniques, problems were revealed in three athletes who had a strong stress during the competition with a manifestation of severe anxiety that occurs on a background of heightened personal anxiety. 2. One of the leading factors influencing the place in the qualification is the effectiveness of firing at long distances. The differences in the factors influencing the results in the qualification and the Olympic round are revealed.

Keywords: archers, competitions, result, highly qualified

Введение. Процесс спортивной тренировки в стрельбе из лука является сложной динамической системой, совокупность взаимосвязанных элементов которой направлен на получение точного результата в сложных погодных и климатических условиях во время соревнований [1, 3, 4, 16]. В соответствии с современными тенденциями развития видов спорта, направленных на увеличение зрелищности, сокращение времени проведения соревнований, происходит активное реформирование правил соревнований, в том числе и по стрельбе из лука [13]. К настоящему времени в стрельбе из лука произошло сокращение программы соревнований и времени на выполнение одной серии выстрелов, что значительно уменьшило возможности корректирующих действий спортсмена на стрелковом рубеже [2, 9, 14, 17]. Данные факторы привели к обострению конкуренции, увеличили психологическую нагрузку на спортсменов и повысили требования к технической стороне выполнения выстрела [5, 6, 11, 12].

Цель исследования – выявить ведущие факторы, влияющие на соревновательный результат лучников в индивидуальных видах программы.

Задачи исследования: 1. Изучить индивидуальные психологические особенности лучников высокой квалификации. 2. Провести анализ соревновательной деятельности лучников высокой квалификации.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось с членами сборной команды Украины по стрельбе из лука, из них семь мастеров спорта международного класса и три мастера спорта, пять мужчин и пять женщин. Индивидуальные психофизиологические особенности спортсменов определялись по трем методикам: опроснику Фрестера (21 стресс-фактор), шкале самооценки ситуативной тревожности Ч. Спилбергера (20 суждений) и оценка уровня личностной тревожности Ч. Спилбергера (20 суждений) [7, 8]. Был проведен анализ соревновательной деятельности спортсменов [10].

Результаты исследования и их обсуждение. По трем методикам определялись механизмы приспособления лучников к условиям соревнований, положительного или отрицательного внутреннего психического состояния спортсменов во время соревнований. Также определялся уровень личностной тревожности как свойства личности.

Оценка влияния соревновательных стресс-факторов, то есть наличие стрессовых реакций на данные конкретные соревнования определялось с помощью опросника Фрестера, включающих 21 стресс-фактор, наиболее часто, по мнению спортсменов, встречающихся в условиях соревнования. Спортсменам предлагалось в день соревнования отметить, воздействующие на них стресс-факторы, связанные с данными соревнованиями. Чем более интенсивное воздействие стресс-фактора на психику ощущал спортсмен, тем большим количеством баллов оценивался данный фактор (от 1 до 9 баллов).

Оценка выводилась по отдельному фактору и по сумме всех показателей. Результаты таких воздействий отображены в таблице 1.

Таблица 1.

Соревновательные ситуации, выступающие в роли стресс-факторов

№п/п	Стресс-факторы и спортсмены	Результаты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Женщины					Мужчины				
1	Неудача на старте	1	4	4	2	3	4	3	3	3	4
2	Предшествующие плохие тренировки, низкие соревновательные результаты	3	4	5	3	4	4	4	1	3	3
3	Конфликты с тренером, товарищами по команде или в семье	1	1	3	5	7	2	5	2	6	2
4	Плохое самочувствие в отношении физического состояния	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3
5	Необъективное судейство	4	4	5	3	7	6	5	5	6	7
6	Отсрочка старта, начала соревнований	2	1	5	1	1	1	2	2	3	4
7	Положение фаворита перед соревнованием	1	2	2	1	1	2	4	1	2	3
8	Упреки тренера, товарищей во время выступлений	1	4	3	4	2	2	2	2	1	5
9	Чрезмерная напряженность на старте	2	3	3	1	3	1	3	3	4	2
10	Повышенное волнение, плохой сон за день или несколько дней до соревнований	1	1	3	1	2	2	2	2	3	3
11	Плохое материальное оснащение соревнований	2	2	4	5	5	3	1	4	2	5
12	Предшествующая неудача на соревновании	1	3	4	4	4	4	3	2	3	3
13	Значительное превосходство соперника	1	2	3	6	2	4	2	3	2	4
14	Неожиданно высокие результаты соперника	1	2	2	6	1	3	3	2	3	5
15	Незнакомый соперник, отсутствие сведений о нем	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1
16	Завышенные требования тренера	5	4	2	1	2	3	4	4	2	4
17	Длительный переезд к месту соревнования	3	2	2	1	4	2	3	3	4	4
18	Постоянно преследующая мысль о необходимости успешно выполнить поставленные задачи	3	3	3	2	4	3	6	3	4	5
19	Зрительные, акустические и тактильные помехи	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2
20	Предшествующее поражение от предстоящего противника	1	3	3	2	5	4	2	2	2	3
21	Негативные реакции зрителей	1	1	2	2	6	2	1	2	1	2
Макс		5	4	5	6	7	6	6	5	6	7
Среднее		1,9	2,5	3,1	2,7	3,2	2,7	2,9	2,4	2,9	3,5
Стандартное отклонение		1,3	1,1	1,0	1,7	1,9	1,3	1,4	1,0	1,3	1,4
Коэффициент вариации		66	43	32	64	59	47	47	42	46	40

В результате проведенного тестирования выявилось, что в данных соревнованиях наибольшее негативное воздействие испытывает один спортсмен, самым сильным стресс-фактором для него является необъективность судейства. Еще один спортсмен также ощущает необъективность судейства, переживает из-за конфликтных ситуаций близкого окружения и из-за негативных реакций зрителей. Одна спортсменка на данных соревнованиях ощущает необъективность судейства, ей мешает сосредоточиться отсрочка старта и предшествующие низкие результаты. В результате проведенного тестирования выявилось, что в данных соревнованиях наибольшее негативное воздействие испытывает спортсмен под № 10 (\bar{X} -3,5 балла), самым

сильным стресс-фактором для него является необъективность судейства. Спортсмен № 5 (\bar{X} -3,2 балла), также ощущает необъективность судейства, переживает из-за конфликтных ситуаций близкого окружения и из-за негативных реакций зрителей. Спортсменка № 3 (\bar{X} -3,1 балла) также ощущает необъективность судейства, ей мешает сосредоточиться отсрочка старта и предшествующие низкие результаты.

Выявилось, что мужчины и женщины в данных соревнованиях одинаково испытывали необъективность судейства (\bar{X} -5,8 балла и \bar{X} - 4,6 балла). Мужчин волнуют отношение с тренером, завышенная оценка тренера и ситуативный отрицательный фактор – неудача на старте. Конфликты с тренером случаются и у спортсменок – женщин, сбивающими факторами для них чаще выступают предшествующие неудачи (табл. 2).

Таблица 2.

Влияние стресс-факторов на мужчин и женщин, стрелков из лука

Стресс-факторы	\bar{X} баллы	Стресс-факторы	\bar{X} баллы
Мужчины		Женщины	
Необъективное судейство	5,8	Необъективное судейство	4,6
Постоянно преследующая мысль о необходимости успешно выполнить поставленные задачи	4,2	Предшествующие плохие тренировки, низкие соревновательные результаты	3,8
Неудача на старте	3,4	Плохое материальное оснащение соревнований	3,6
Конфликты с тренером, товарищами по команде или в семье	3,4	Конфликты с тренером, товарищами по команде или в семье	3,4
Завышенные требования тренера	3,4	Предшествующая неудача на соревновании	3,2
Неожиданно высокие результаты соперника	3,2	Плохое самочувствие в отношении физического состояния	3
Длительный переезд к месту соревнования	3,2	Постоянно преследующая мысль о необходимости успешно выполнить поставленные задачи	3
Предшествующие плохие тренировки, низкие соревновательные результаты	3	Неудача на старте	2,8
Плохое материальное оснащение соревнований	3	Упреки тренера, товарищей во время выступлений	2,8
Предшествующая неудача на соревновании	3	Значительное превосходство соперника	2,8
Значительное превосходство соперника	3	Завышенные требования тренера	2,8
Плохое самочувствие в отношении физического состояния	2,6	Предшествующее поражение от предстоящего противника	2,8
Чрезмерная напряженность на старте	2,6	Чрезмерная напряженность на старте	2,4
Предшествующее поражение от предстоящего противника	2,6	Неожиданно высокие результаты соперника	2,4
Отсрочка старта, начала соревнований	2,4	Длительный переезд к месту соревнования	2,4
Положение фаворита перед соревнованием	2,4	Негативные реакции зрителей	2,4
Упреки тренера, товарищей во время выступлений	2,4	Отсрочка старта, начала соревнований	2
Повышенное волнение, плохой сон за день или несколько дней до соревнований	2,4	Зрительные, акустические и тактильные помехи	2
Зрительные, акустические и тактильные помехи	1,8	Повышенное волнение, плохой сон за день или несколько дней до соревнований	1,6
Негативные реакции зрителей	1,6	Положение фаворита перед соревнованием	1,4
Незнакомый соперник, отсутствие сведений о нем	1,4	Незнакомый соперник, отсутствие сведений о нем	1,4

Изучение ситуативной тревожности производилось при помощи шкалы самооценки Ч. Спилберга. Ситуативная тревожность измерялась набором из 20 суждений (табл. 3).

Таблица 3

Оценка ситуативной тревожности спортсменов

№п/п	Стресс-факторы и спортсмены	Результаты										\bar{X}
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Женщины					Мужчины					
1	Я спокоен	4	2	1	2	3	4	3	4	2	3	2,8
2	Мне ничего не угрожает	4	2	2	4	4	4	4	3	2	4	3,3
3	Я нахожусь в напряжении	1	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1,5

4	Я испытываю сожаление	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1,3
5	Я чувствую себя свободно	4	2	1	3	4	3	3	3	3	3	2,9
6	Я расстроен	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1,4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2,1
8	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	2	2	3	2	2	4	3	3	2,4
9	Я встревожен	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1,1
10	Я испытываю чувство внутреннего удовлетворения	4	2	1	3	2	3	2	2	3	4	2,6
11	Я уверен в себе	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3
12	Я нервничаю	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1,2
13	Я не нахожу себе места	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Я взвинчен	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Я не чувствую скованности, напряженности	3	3	1	2	3	3	3	4	3	3	2,8
16	Я доволен	4	3	1	3	2	3	4	3	4	4	3,1
17	Я озабочен	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1,2
18	Я слишком возбужден, и мне не по себе	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1,1
19	Мне радостно	4	4	1	2	2	2	2	2	3	2	2,4
20	Мне приятно	3	4	1	2	2	3	2	2	3	2	2,4
Сумма по отсутствию тревожности		10	11	21	12	11	12	15	14	12	11	12,9
Сумма по проявлению тревожности		42	34	33	35	37	39	41	42	38	41	38,2
Результат, баллы		18	27	38	27	24	23	24	22	24	20	24,7
Результат, уровень		н	н	с	н	н	н	н	н	н	н	н

Примечание: н-низкий уровень, с-средний уровень, в-высокий уровень.

Определилось, что у большинства спортсменов исследуемой группы нет проблем в реактивной тревожности, так как их результаты меньше 30 баллов. У одной спортсменки под № 3 выявились проблемы, она испытывает сожаление и находится в напряжении.

Для выявления индивидуальных психофизиологических особенностей спортсменов применялась оценка уровня личностной тревожности. Тревожность определяет индивидуальную чувствительность спортсмена к соревновательному стрессу. Как черта личности она характеризует в той или иной степени склонность испытывать в большинстве ситуаций опасения, страх [19]. Тревожность спортсмена связана с ожиданием социальных последствий его успеха или неудачи. Нами была применена личностная шкала самооценки Спилбергера (табл. 4).

Таблица 4.

Оценка личностной тревожности спортсменов

№п/п	Стресс-факторы и спортсмены	Результаты										\bar{X}
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Женщины					Мужчины					
1	Я испытываю удовлетворение	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3,2
2	Я быстро устаю	2	2	3	2	1	2	2	1	2	3	2
3	Я легко могу заплакать	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1,5
4	Я хотел бы быть таким же счастливым, как и другие	1	4	2	1	1	1	2	3	2	2	1,9
5	Бывает, что я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решение	1	1	1	3	2	1	3	2	1	2	1,7
6	Я чувствую себя бодрым	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3,4
7	Я спокоен, хладнокровен и собран	4	2	2	2	3	3	4	4	3	3	3
8	Ожидание трудностей очень тревожит меня	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1,8
9	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	4	2	3	1	1	1	2	1	1	1,7
10	Я вполне счастлив	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3,3
11	Я принимаю все слишком близко к сердцу	3	4	3	4	2	1	2	2	2	1	2,4
12	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1,9
13	Я чувствую себя в безопасности	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3,6
14	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей	3	3	2	1	2	3	2	2	1	3	2,2
15	У меня бывает хандра	1	3	1	2	1	1	2	2	1	1	1,5

16	Я бываю доволен	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3,2
17	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1,4
18	Я так сильно переживаю свои разочарования, что потом не могу о них забыть	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1,6
19	Я уравновешенный человек	4	2	2	2	4	4	3	3	3	3
20	Меня охватывает сильное беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1,8
Сумма по отсутствию тревожности		10	19	34	26	28	22	18	24	23	23
Сумма по проявлению тревожности		42	26	20	19	23	26	22	22	24	23
Результат, баллы		28	49	42	40	31	31	37	34	30	35,7
Результат, уровень		н	в	с	с	с	с	С	с	с	с

Примечание: н-низкий уровень, с-средний уровень, в-высокий уровень

Средний результат уровня тревожности в группе – 35 баллов, что соответствует среднему уровню тревожности. Индивидуальные результаты спортсменов по уровню тревожности также соответствуют среднему уровню. Необходимо отметить, что у одной спортсменки высокий уровень тревожности (49 баллов), у большинства тревожность проявляется на среднем уровне (от 31 балла до 42 баллов). Одна спортсменка спокойна и уверена в себе (28 баллов). В таблице 2 представлены итоговые индивидуальные результаты по проведенным психологическим опросникам (табл. 5).

Таблица 5.

Индивидуальные результаты по трем психологическим опросникам

Параметры	Результат									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Спортсмены	1,9	2,5	3,1	2,7	3,2	2,7	2,9	2,4	2,9	3,5
Результат стресс-фактора, баллы	18	27	38	27	24	23	24	22	24	20
ситуативная тревожность, баллы	результат	н	н	с	н	н	н	Н	н	н
личностная тревожность, баллы	28	49	42	40	31	31	37	34	30	35
результат	н	в	с	с	с	с	С	с	с	с

Таким образом, в результате тестирования спортсменов по психологическим тестам выявились проблемы у спортсменки под № 3 и под № 5. Так спортсменка № 3 испытывает сильный стресс во время соревнований с проявлением выраженной ситуативной тревожности, что происходит на фоне личностной тревожности. Спортсменка под № 5 ощущает на себе соревновательный стресс – фактор, но в состоянии справиться с ситуативной тревожностью. Спортсменке под № 2 удастся справляться на фоне высокой личностной тревожности с чувством тревоги во время соревнования. Спортсмен под № 10 испытывает стресс во время данных соревнований.

На следующем этапе исследования был проведен анализ соревновательных показателей спортсменов. Средние результаты лучников в квалификационном раунде на различных дистанциях составили от 308,5 балла до 327 баллов, то есть максимальная разница среднего значения по всем дистанциям составляет 19,5 балла (коэффициент вариации от 3% до 5%). Место в квалификации на соревновании спортсмен получает в соответствии с набранными очками на всех дистанциях, на место спортсмена в квалификационном раунде влияет точность попадания стрелы в каждом выстреле. Так спортсменка под № 4 набрала наибольшее количество очков на всех дистанциях, а именно: $\bar{X} = 327$ очков, что больше, чем у других женщин и заняла в квалификации третье место, лучшее в рассматриваемой группе женщин-лучниц. Также спортсмен под № 6 набрал наибольшее количество очков на всех дистанциях, а именно: $\bar{X} = 323$ очка, что больше, чем у других спортсменов и занял в квалификации второе место, лучшее в рассматриваемой группе мужчин-лучников.

Вполне допустимо, что среднее значение полученных спортсменом мест на различных дистанциях имеет расхождение с окончательным местом в квалификации, поскольку закономерно, на длинные дистанции угол рассеивания стрел больше, поэтому расхождения в индивидуальных результатах спортсменов значительнее [20]. Так спортсменка под № 5 на дистанции 30 метров была только на 14 месте, но на дистанциях 70 м и 60м она была на втором и четвертом месте, в результате в квалификации она получила четвертое место.

Таблица 6.

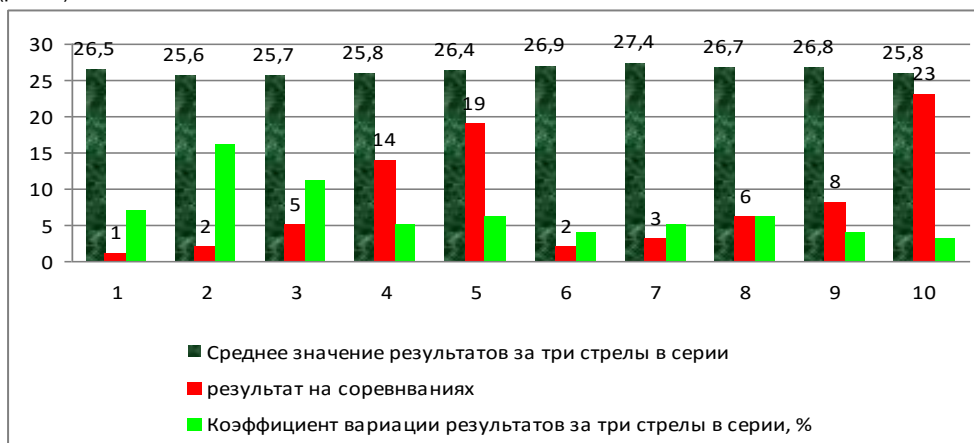
Показатели соревновательной деятельности спортсменов

Соревновательные параметры	Результаты									
	женщины					мужчины				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Спортсмены	310	299	313	305	322	297	281	293	286	295
70-90м, очки	319	322	313	331	329	325	308	329	312	324
60-70м, очки	318	313	310	328	314	317	311	322	307	306
50м, очки	335	341	340	344	340	352	334	343	339	346
30м, очки										

Среднее значение, очки	321	319	319	327	326	323	309	322	311	318
Коэффициент вариации по очкам, %	3	5	4	4	3	5	4	3	5	5
Места на дистанции 70-90м	5	12	4	8	2	2	17	6	12	3
Места на дистанции 60-70м	14	10	20	3	4	3	22	2	17	6
Места на дистанции 50м	4	12	14	2	10	13	20	7	27	29
Места на дистанции 30м	20	13	14	9	14	1	27	10	20	5
Среднее значение за места на дистанциях	10,8	11,8	13	5,5	7,5	4,8	21,5	6,3	19	10,8
Места в квалификации	11	14	13	3	4	2	21	3	17	10
Пробоины в десятку, кол-во	45	40	37	56	43	54	33	50	38	46
Пробоины в центровую десятку, кол-во	12	10	18	12	17	18	11	17	15	13
Среднее значение результатов за три стрелы в сериях	25,7	26,3	26,4	25,8	26,5	26,7	25,8	26,8	26,9	27,4
Коэффициент вариации результатов за три стрелы в серии, %	11	16	6	5	7	6	3	4	4	5
Результат на соревнованиях	5	2	19	14	1	6	23	8	2	3

Таким образом, результативность стрельбы на длинных дистанциях является одним из ведущих факторов, оказывающих влияние на место в квалификации. Следует отметить, присутствуют ситуации, когда на окончательный результат в квалификации, после всех дистанций, влияет психологическая готовность спортсмена к серьезной соревновательной борьбе на всех дистанциях, вплоть до самого последнего выстрела на заключительных, коротких дистанциях [15, 18].

На рисунке 1 представлены результаты олимпийского раунда. Среднее значение результатов за три стрелы в сериях не имеют прямопропорциональной зависимости с местами, которые спортсмены заняли в индивидуальном виде на данных соревнованиях (рис. 1).



Примечание: на рисунке номера спортсменов (женщин и мужчин) соответствуют занятым местам

Рис. 1. Показатели результатов в олимпийском раунде

Так спортсменка под № 3, занявшая только девятнадцатое место на соревнованиях, имеет среднее значение результатов за три стрелы в сериях -26,4 очка, что больше, чем у спортсменок, занявших второе, пятое и четырнадцатое место. Также у мужчин, спортсмен под № 6, занявший лучшее второе место в исследуемой группе спортсменов, имеет меньший результат среднего значения за три стрелы в сериях-26,9очка, чем у спортсмена под № 7 (\bar{X} -27,4 очка), занявшего только третье место на данных соревнованиях. Необходимо отметить, что косвенный показатель стабильности результатов за три стрелы в сериях, коэффициент вариации, также не имеет прямого влияния на окончательный соревновательный результат спортсменов. У спортсменки под № 2 коэффициент вариации за три стрелы в сериях – 16%, однако это не помешало ей занять второе место на данных соревнованиях. У спортсмена под № 10, занявшего только двадцать третье место на данных соревнованиях – V= 3%.

Таким образом, места, которые спортсмены заняли в индивидуальном виде соревновательного упражнения на данных соревнованиях, не имеют прямопропорциональной зависимости от средних показателей по набранным очкам за все серии. Места спортсменов, на соревнованиях зависят не только от точности попадания в цель. Соревновательный результат в индивидуальном виде программы определяется победой над соперниками в парах, которые формируются в соответствии с регламентом соревнований. Также стабильность точности попадания в цель не пропорциональна конечному результату. Данный фактор обусловлен тем, что по измененным правилам соревнований спортсмен, отстрелявший серию плохо, всегда имеет возможность реабилитироваться и выиграть матч.

Выводы. 1. В результате применения трех психологических методик выявились проблемы у трех спортсменов, у которых присутствует сильный стресс во время соревнований с проявлением выраженной ситуативной тревожностью, что происходит на фоне повышенной личностной тревожности.

2. Одним из ведущих факторов, оказывающих влияние на место в квалификации, является результативность стрельбы на длинных дистанциях. Выявлены различия факторов, влияющих на результаты в квалификации и олимпийском раунде. В квалификации преобладающим фактором является выносливость спортсменов, в олимпийском раунде преобладает психологическое превосходство над конкретным соперником.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в изучении биомеханических характеристик стрельбы из лука на разных дистанциях.

Литература

1. Адашевский В.М. Определение основных рациональных биомеханических характеристик в стрельбе из лука / Адашевский В.М., Ермаков С.С., Шабашов В.А. // Физическое воспитание студентов. 2012. № 3. С. 510.
2. Антонов, С. Характеристика засобів контролю фізичної підготовки-вленості спортсменів у стрільбі з лука. / С. Антонов, А. Бабяк, М. Пітин // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичного ви-ховання, спорту і здоров'я людини. Л.: ЛДУФК, 2011, Вип. 15, Т. 1, с. 6-10.
3. Болотин А.Э. Факторы, определяющие высокую эффективность стрельбы из лука / Болотин А.Э., Бакаев В.В. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 3 (109). С. 33-35.
4. Боляк А.А. Совершенствование физической и психологической подготовленности лучников высокой квалификации / А.А. Боляк, А.Я. Муллагильдина, Н.И. Мильченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК, 2012 - №4. - С. 69-74
5. Боляк А.А. Анализ техники стрельбы из лука спортсменов высокой квалификации / А.А. Боляк, А.Я. Муллагильдина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Биомеханика спортивных двигательных действий и современные инструментальные методы их контроля». Московская государственная академия физической культуры. Малаховка, 2013.- С.97-101
6. Волжанин С.Д. Инструментальные методы оперативного контроля в стрельбе из лука / Волжанин С.Д., Ешеев В.Н. // В сборнике: Проблемы, перспективы подготовки высококвалифицированных спортсменов по стрельбе из лука. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию развития стрельбы из лука в Республике Саха (Якутия). 2014. С. 10-13.
7. Гилл Дж. Все о стрессе [пер. с англ. Л. Коноваловой]. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. - 194с.
8. Ильин Е.П. Психология спорта. - СПб.: Питер, 2008. - 352 с. - (Серия «Мастера психологии»).
9. Коробейников Г.В. Проявление интуитивного мышления в условиях соревновательной деятельности у спортсменов в зависимости от психофизиологического состояния / Г.В. Коробейников, Ю.А. Радченко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2012. - № 6. - С. - 87 - 90.
10. Моисеев С.А. Вариативность как фактор стабилизации системы управления движениями в стрельбе из лука / Моисеев С.А. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 6. С. 17-19.
11. Мильченко Н.И. Характеристика зрительной реакции у стрелков из лука различной квалификации 14-16 лет / Н.И. Мильченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. 2014. № 4 (42). С. 45-49.
12. Пітин М. Перспективні напрями удосконалення технічної підготовки спортсменів у стрільбі з лука / Мар'ян Пітин, С. Антонов // Молода спортивна наука України. - 2010. - Вип. 14. - Т.1. - С. 208-214. - ISBN 978-966-2328-01-1.
13. Тарасова Л.В. Анализ соревновательных программ в стрелковых видах спорта / Тарасова Л.В. // Вестник спортивной науки. 2010. № 4. С. 6-9.
14. Тарасова Л.В. Повышение результативности в стрельбе из лука на основе оптимизации характеристик выстрела / Л.В. Тарасова, Ю.А. Ипполитов, А.А. Новиков // Теория и практика физ. культуры. - 2006. - N 4. - С. 31
15. Loze G. M., Collins D., Holmes P.S. Pre-shot EEG alpha-power reactivity during expert airpistol shooting: a comparison of best and worst shots // J. Sports Sci. - 2001. - N 19. - P.727-733.
16. Kerick S.E., Douglas L.W., Hatfield B.D. Cerebral cortical adaptation associated with visuomotor practice // Med. Sci. Sports Exerc. - 2004. - N 36. - P.118-129.
17. Napalkov D.A., Kolikoff M.B., Ratmanova P.O., Shulgovsky V.V. Aiming in sport shooting: an interaction between visual and somatosensory systems // Perception. - 2006. - № 35 (Supplement). - P. 189.
18. Hatfield BD, Hauffer AJ, Hung TM, Spalding TW. Electroencephalographic studies of skilled psychomotor performance. J Clin Neurophysiol. 2004;21(3):144-56.
19. Safronova G., Maglevanny A., Ksenuk Ju., Kravchuk N. Complex evaluation of functional systems in the archers during the year's cycle .. The proceedings of "The Modern Olympic Sports". - International scientific congress. - Kyiv, Ukraine. - 1997. - P. 162.
20. <http://readbookz.com/book/188/6809.html> Anthropometric research.