

DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2018.1.63

УДК: 61.612.017.2

## Сравнительный анализ методик оценки тревожности у спортсменов

Хассан Варди<sup>1</sup>, Е. А. Стаценко<sup>1</sup>, И. А. Чарыкова<sup>2</sup>, Д. Н. Цвирко<sup>2</sup>,  
И. М. Лятина<sup>3</sup>, А. А. Чумакова<sup>1</sup>, А. С. Кулагин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ООО «МРТ ДИАГНОСТИКА», г. Дубна, Россия

<sup>2</sup>Республиканский научно-практический центр спорта Республики Беларусь, г. Минск, Беларусь

<sup>3</sup>МОО Федерация художественной гимнастики города Ивантеевки, г. Ивантеевка, Россия

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** поиск эффективной методики оценки уровня тревожности у спортсменов. **Материалы и методы:** сформулированы критерии отбора и проведен анализ 9 методик оценки уровня тревожности. Протестированы 79 спортсменов единоборств на подготовительном этапе с использованием цветового теста М. Люшера (ЦТ) и интегративного теста тревожности А.П. Бизюка с соавт. (ИТТ). **Результаты:** Из проанализированных методик наиболее соответствовали заявленным критериям ЦТ с расчетом диагностических коэффициентов и ИТТ. Отмечены достоверные корреляции между расчетными индексами ЦТ, имеющие физиологическое объяснение: между вегетативным коэффициентом и суммарным отклонением от аутогенной нормы, психической работоспособностью, ситуативной тревожностью, а также между суммарным отклонением от аутогенной нормы и психической работоспособностью, полом спортсмена. У спортсменов выявлены низкие показатели ситуативной тревожности и средний уровень личностной тревожности, сопоставимый со среднепопуляционными значениями. **Выводы:** полученные данные дополняют работы других исследователей, которые также подтверждали валидность применения ЦТ и ИТТ в спорте высших достижений для выявления угрожающего срыва психической адаптации и психокоррекционной работы у спортсменов.

**Ключевые слова:** психологическая адаптация, спортсмены, тревожность, психическая работоспособность

**Для цитирования:** Варди Хассан, Стаценко Е.А., Чарыкова И.А., Цвирко Д.Н., Лятина И.М., Чумакова А.А., Кулагин А.С. Сравнительный анализ методик оценки тревожности у спортсменов // Спортивная медицина: наука и практика. 2018. Т.8, №1. С. 63-69. DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2018.1.63.

## Comparative analysis of anxiety assessment methods in athletes

H. Wardi<sup>1</sup>, Yauhen A. Statsenko<sup>1</sup>, Inna A. Charykova<sup>2</sup>, Daria N. Tsvirko<sup>2</sup>,  
Irina M. Lyatina<sup>3</sup>, Anastasiya A. Chumakova<sup>1</sup>, Aleksey S. Kulagin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>MRI DIAGNOSTICA LLC, Dubna, Russia

<sup>2</sup>Byelorussian Republican Scientific and Practical Center for Sports, Minsk, Belarus

<sup>3</sup>Federation of Rhythmic Gymnastics of the Ivanteyevka City, Ivanteyevka Russia

### ABSTRACT

**Objective:** to identify the most effective method for anxiety assessment in athletes. **Materials and methods:** the selective criteria were formulated and comparative analysis of 9 most commonly used methods of assessing the level of anxiety was made. 79 athletes of combat sports were tested (34 men, 45 women) in the preparative period of training with Lusher's color test and the integrative anxiety test by A.P. Bizyuk, L.I. Wasserman, B.V. Iovlev. **Results:** among nine methods most frequently mentioned in the literature, Lusher's color test with the calculation of diagnostic coefficients and the integrative anxiety test by A.P. Bizyuk, L.I. Wasserman, B.V. Iovlev were most consistent with the stated criteria. There were significant correlations between the calculated indices of Lusher's color test, which have physiological explanation: the correlation between the vegetative coefficient and the total deviation from the autogenic norm, mental working capacity, situational anxiety, and between total deviation from the autogenic norm and mental performance, sex (increase in the deviation from the autologous norm corresponds to a decrease in mental performance, an increase in the level of anxiety, parasympathetic tone, and need for rest and energy accumulation). The athletes have the low level of situational anxiety and an average level of personal anxiety if compared with average population values. **Conclusions:** the findings complement the results of other researchers who also confirmed the validity of use of color test and integrative anxiety test in professional sports to identify the threatening breakdown of mental adaptation and psycho-correction work among athletes.

**Key words:** psychological adaptation, athletes, anxiety, mental performance

**For citation:** Wardi H, Statsenko YaA, Charykova IA, Tsvirko DN, Lyatina IM, Chumakova AA, Kulagin AS. Comparative analysis of anxiety assessment methods in athletes. Sportivnaya meditsina: nauka i praktika (Sports medicine: research and practice). 2018;8(1):63-69. Russian. DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2018.1.63.

### 1.1 Введение

Поиск объективных способов оценки и коррекции повышенной тревожности является актуальной проблемой современной психологии и психиатрии. Тем более актуальность данной проблемы высока в практике медицины спорта, экстремальных и чрезвычайных ситуаций, где воздействие стрессового события (соревновательного эпизода или происшествия) может повышать тревожность вплоть до срыва психологической адаптации [1, 2].

Вместе с тем, не существует стандартной универсальной методики для оценки уровня тревожности, также не выработана единая классификация форм тревожных расстройств. Применение международной классификации болезней (МКБ-10) для классификации и описания данных состояний у спортсменов затруднено из-за специфики спортивной медицины и спортивной психологии, занимающейся выявлением соматических и ментальных дисфункций на стадии доклинических форм для их своевременной коррекции. Аналогично нельзя отнести к правильной практику описания предвестников срыва адаптации к спортивным нагрузкам через нозологии МКБ-10, так как они тоже носят донозологический характер, то есть являются предболезнью. Однако чрезвычайно важно диагностировать эти дисфункции на ранних стадиях, выделять конкретные формы с целью назначения специфичной коррекции [3-7].

Таким образом, представляется актуальным не только поиск эффективных методов выявления тревожных состояний в спорте высших достижения, но и выработка единой взаимно приемлемой для врача и психолога номенклатуры для описания и систематизации подобных дисфункций, выработки единой тактики действий при их развитии.

**Цель исследования** – поиск эффективной методики оценки уровня тревожности у спортсменов и лиц экстремальных профессий.

#### Задачи исследования:

1. Сформулированы критерии оптимальной искомой методики оценки уровня тревожности, проведен сравнительный анализ существующих и упоминающихся в литературе способов ее оценки, выбраны методики с характеристиками наиболее близкими к предъявляемым требованиям.

2. Произведено обследование спортсменов единоборств, анализ и интерпретация индивидуальных и среднегрупповых значений.

3. Сопоставлены результаты тестирования спортсменов разными методиками, отобранными на первом этапе, для выбора оптимальной из них.

### 1.2 Материалы и методы

В ходе проведения исследования использовались методы опроса, анкетирования, статистической обработки результатов исследования с применением программного обеспечения SlySoft Statistica: описательная статисти-

ка, оценка нормальности распределения по критерию Шапиро-Уилки, ранговый критерий Манна-Уитни для оценки достоверности отличий двух независимых выборок, ранговый критерий корреляции Спирмена (так как распределение полученных выборок отличалось от нормального). Выполнение теста Люшера и ИТТ производилось на аппаратно-программном комплексе «НС-ПсихоТест» (ООО «Нейрософт», Россия, Иваново).

Субъектами исследования выступили 79 спортсменов единоборств, 34 мужчин, 45 женщин, обследованных на подготовительном этапе тренировочного процесса во время прохождения обязательного медицинского обследования. Квалификация субъектов исследования: 2 разряд – 4 человека, 1 разряд – 13, кандидатов в мастера спорта – 17, мастеров спорта – 32, мастеров спорта международного класса – 13.

### 1.3 Результаты

В ходе решения первой задачи нами было сформулировано, что первостепенным критерием отбора является информативность и высокая чувствительность предъявляемого спортсменам теста. Последнее требование обусловлено необходимостью выявления субклинических форм тревожности у спортсменов на ранней стадии еще до момента осознания данной проблемы самим спортсменом, когда она неминуемо будет влиять на спортивный результат или желание тренироваться. То есть спортивный врач или спортивный психолог на основании искомого оценочного критерия должен выявлять риск развития или формирующееся тревожное состояние до момента обращения спортсмена в качестве пациента за психологической или медицинской помощью.

Необходимость многократного проведения тестирования в динамике на разных этапах подготовки у одного и того же спортсмена вынуждает предъявлять к описываемой методике такие требования как быстрота и простота в исполнении. Большинство описываемых в литературе способов определения тревожности являются опросниками, состоящими из большого числа утверждений и вариантов ответа к ним (табл. 1). Это затрудняет практическое использование методики в динамике подготовки спортсмена и препятствует проведению развернутого проспективного исследования с участием спортсменов высокой квалификации. Притом даже самый полный симптоматический опросник SCL-90-R не является инструментом диагностики личности, то есть не сможет заменить диагностическую работу психолога со спортсменом, у которого были выявлены симптомы-предвестники тревожного расстройства.

С учетом разработанных критериев и анализа положительных и отрицательных сторон наиболее известных методик психодиагностики уровня тревожности, для дальнейшего применения у курируемых спортсменов нами был отобран цветовой тест М. Люшера и интегративный тест тревожности (ИТТ). Оба являются быстрыми. Валидность цветового теста М. Люшера в спорте не-

однократно доказана работами предшественников [1, 3]. Интегративный тест тревожности А.П. Бизюка с соавторами может использоваться для общей структурной экспресс-диагностики тревоги и тревожности, в том числе, в практике спортивной медицины.

В ходе решения второй задачи были получены среднегрупповые значения результатов тестирования ситуативной и личностной тревожности, а также их компонентов, с помощью интегративного теста. Аналогично проанализированы результаты цветового теста М. Люшера с расчетом показателей суммарного отклонения от аутогенной нормы, вегетативного коэффициента Шипоша, психической работоспособности и ситуативной тревожности. Дополнительное произведено гендерное сравнение с оценкой достоверности различий. Результаты изложены в таблицах 2-3.

Значение коэффициента суммарного отклонения от аутогенной нормы (СОАН) отражает устойчивый эмоциональный фон, то есть преобладающее настроение. СОАН принимает только четные значения в диапазоне от 0 до 32, большая величина отклонения служит индикатором психологического неблагополучия. У исследуемых нами спортсменов отмечалось среднепопуляционное значение данного отклонения ( $14,70 \pm 0,60$ ), при этом мужчины отличались достоверными большей величиной отклонения от аутогенной нормы в сравнении с женщинами ( $15,97 \pm 0,95$  и  $13,73 \pm 0,76$ ;  $p < 0,05$ ). Показатель психической работоспособности также был выше у мужчин, однако данное отличие носило околостатистический характер ( $11,94 \pm 0,57$  и  $10,70 \pm 0,45$ ;  $p = 0,07$ ).

Среднее значение вегетативного коэффициента по Шипошу, основанного на связи предпочтения выбранных цветов с балансом активности симпатической и парасимпатической ветвей нервной системы, соответствовало оптимальному (1,2).

Среднегрупповой показатель ситуативной тревожности имел низкое значение ( $3,01 \pm 0,25$ ), что говорило о благоприятном психоэмоциональном состоянии спортсменов. Достоверных гендерных отличий в уровне тревожности выявлено не было.

Из анализа среднегрупповых результатов прохождения интегративного теста видно, что у спортсменов были в среднем низкие показатели ситуативной тревожности, в структуре которой у женщин преобладал слабо астенический компонент, а у мужчин – социальная тревожность. Низкие показатели ситуативной тревожности объясняются временем проведения исследования – в подготовительный период. Исследования других авторов показали, что тревожность у спортсменов существенно повышается в дни, непосредственно предшествующие соревнованиям.

Уровень личностной тревожности был достоверно выше, чем ситуативной у обоих полов ( $4,57 \pm 0,24$  против  $2,68 \pm 0,21$ ;  $p < 0,01$ ), но находился на уровне среднепопуляционной нормы, что согласуется с данными других исследователей, проводивших тестирование в подгото-

вительном периоде [2]. Аналогично отмечалась достоверность отличий по почти всем их составляющим кроме показателя социальной защиты.

Никаких гендерных отличий в показателях интегративного теста тревожности выявлено не было ( $p_{3-5} > 0,05$ ;  $p_{4-6} > 0,05$ ), что противоречит результатам большинства исследований, в которых показано преобладание распространенности и выраженности тревожных расстройств у женщин, в частности у спортсменок. Отсутствие подобной закономерности в нашем исследовании, возможно, было обусловлено относительно небольшим размером выборки в сравнении с приводимыми в литературе популяционными исследованиями, а также разной квалификацией спортсменов мужского и женского пола (отражено в верхней части таблицы 2).

Из корреляционной матрицы видно, что суммарное отклонение от аутогенной нормы проявляет достоверную отрицательную коррекцию с вегетативным коэффициентом Шипоша ( $r = -0,588425$ ;  $p < 0,001$ ). То есть возрастанию отклонений от аутогенной нормы соответствует снижение вегетативного коэффициента. Выявленная закономерность имеет прямое физиологическое обоснование, поскольку снижение коэффициента вегетатики свидетельствует о возрастании парасимпатического тонуса, что говорит о возрастании потребности в отдыхе и накоплении энергии.

Аналогичная закономерность позволяет объяснить достоверную отрицательную корреляцию между коэффициентом вегетатики и психической работоспособностью ( $r = 0,2623$ ;  $p = 0,038$ ) и достоверную положительную корреляцию между коэффициентом вегетатики и ситуативной тревожностью ( $r = 0,2623$ ;  $p = 0,02$ ): возрастание тонуса парасимпатической нервной системы ведет к снижению психической работоспособности и сопровождается возрастанием уровня ситуационной тревожности.

Выявлена достоверная прямая корреляционная зависимость между полом спортсмена и СОАН ( $r = 0,2332$ ;  $p = 0,02$ ), а также околостатистическая прямая корреляция между полом и психической работоспособностью ( $r = 0,2032$ ;  $p = 0,072$ ). Предположительно, это обусловлено гендерными отличиями в квалификации спортсменов и характеристиками преодолеваемых ими физических и психоэмоциональных нагрузок.

Никакой достоверной корреляционной взаимосвязи между показателями тревожности и спортивной квалификацией, а также между показателями цветового теста Люшера и индикаторами интегративного теста тревожности выявлено не было.

#### 1.4 Результаты

1. Сформулированы критерии отбора и проведен сопоставительный анализ методик, применяемых в спорте для выявления и структурной оценки симптомов тревожности. Из 9 наиболее часто упоминающихся в специальной литературе методик больше всего соответство-

Таблица 1

**Сравнительная характеристика методик оценки тревожности, применяемых при обследовании спортсменов, по данным литературы и собственного опыта применения**

Table 1

**Comparative characteristics of anxiety assessment methods used in examining athletes, from literature and according to our own experience**

Наименование методики/ Name of the methodology	Краткая характеристика/ Short characteristics	Положительные стороны/ Positive characteristics	Отрицательные стороны/ Negative characteristics
Цветовой тест М. Люшера/ Lusher's color test	Проективная цветовая методика, предназначенная для распознавания специфических критериев эмоциональных расстройств с использованием цветowych карточек	1. Быстрота и простота исполнения. 2. Эмпирическое обоснование эффективности применения теста у спортсменов 3. Проспективный метод диагностики как ситуативного, так и долговременного психического состояния	Преобладает осторожное отношение к тесту, которому, по мнению критиков, недостает строгой научности
Шкала самооценки Ч.Д. Спилбергера и Ю.Л. Ханина (STAI, State – Trait Anxiety Inventory)	40 утверждений с 4 вариантами ответа на каждый из них	Оценка уровня ситуативной и личностной тревожности в баллах	На выходе малое количество данных для психокоррекционной работы (не раскрывается психологическая структура тревожности)
Шкала «Проявления тревожности» (Manifest Anxiety Scale, MAS) разработана в 1953 году J.Taylor	50 утверждений, на которые обследуемый должен ответить «да» или «нет»	Предназначена для измерения проявлений тревожности. Выбор пунктов для шкалы проявления тревожности осуществлялся на основе анализа их способности различать лиц с «хроническими реакциями тревоги»	На выходе малое количество данных для психокоррекционной работы (не раскрывается психологическая структура тревожности)
Шкала оценки тревоги Гамильтона (Hamilton Rating Scale for Depression HDRS)	Опросник содержит 21 пункт, для количественной оценки состояния обследуемого используются первые 17, утверждения оцениваются по 0 до 4-баллов	Личностный опросник, направленный на выявление конституциональной тревожности и ситуационной тревоги	Присутствует субъективизм при проведении опросника, т.к. значительное внимание уделяется поведению во время опроса
Тест Brief Symptom Inventory (BSI)	Короткая версия SCL-90-R для выявления психологических симптомов	Как и SCL-90-R, BSI предназначена для выявления психологического симптоматического статуса: изучение именно степени дискомфорта, причиняемого разными симптомами, независимо от их выраженности в реальности	Заполнение даже этой сокращенной версии требует 8-10 минут, но она охватывает не все области симптоматики важные для практики
Sport Competition Anxiety Test (SCAT)	10 утверждений оцениваются по 3-бальной шкале для оценки тенденции испытывать беспокойство при соревновании	Простой и быстрый	Суммарный балл характеризует только конкурентную тревогу: от 10 (низкая) до 30 (высокая)
Physical Activity and Sport Anxiety Scale (PASAS)	16 утверждений оцениваются по 5-бальной шкале	Разработан для оценки социальной тревожности во время выполнения физической активности. Простой и быстрый	Аналогично SCAT, рассчитывается только суммарный балл без необходимой на практике детализации

вали заявленным критериям цветовой тест М. Люшера с расчетом диагностических коэффициентов и интегративный тест тревожности А.П. Бизюка, Л.И. Вассермана,

Б.В. Иовлева.

2. Отмечены достоверные корреляции между расчетными индексами цветового теста М. Люшера, которые

Таблица 2

**Спортивная квалификация субъектов исследования и гендерные отличия показателей тревожности по результатам применения цветового теста М. Люшера**

Table 2

**Sports qualification of study subjects and gender differences in anxiety indicators based on the results of the color test by M. Lusher**

Показатель/Index	Оба пола/ Both sex (n <sub>1</sub> =79) M <sub>1</sub> ±m <sub>1</sub>	Мужчины/Men (n <sub>2</sub> =34) M <sub>2</sub> ±m <sub>2</sub>	Женщины/Women (n <sub>3</sub> =45) M <sub>3</sub> ±m <sub>3</sub>	P <sub>2-3</sub>
<b>Квалификация спортсменов-субъектов исследования/Qualification of athletes (subjects of a study)</b>				
2 спортивный разряд/2 category	4	0	4	-
1 спортивный разряд/1 category	13	4	9	-
Кандидаты в мастера спорта/Candidate master of sports	17	7	10	-
Мастера спорта/Master of sports	31	13	19	-
Мастера спорта международного класса/ international master of sports	13	10	3	-
<b>Цветовой тест М. Люшера/Lusher's color test</b>				
Суммарное отклонение от аутогенной нормы/ total deviation from autogenic norm	14,70±0,60	15,97±0,95	13,73±0,76	<0,05
Вегетативный коэффициент/vegetative coefficient	1,22±0,06	1,18±0,09	1,25±0,09	>0,05
Психическая работоспособность/mental performance	11,23±0,36	11,94±0,57	10,70±0,45	0,07
Ситуативная тревожность/state anxiety	3,01±0,25	2,91±0,35	3,09±0,36	>0,05

Таблица 3

**Сравнение показателей ситуативной тревожности (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) у спортсменов по результатам интегративного теста**

Table 3

**Comparison of the indicators of state anxiety and trait anxiety in athletes by integrative test**

Показатель/Index	Оба пола/Both sex (n=79)			Мужчины/Men (n=34)			Женщины/Women (n=45)			P <sub>3-5</sub>	P <sub>4-6</sub>
	СТ M <sub>1</sub> ±m <sub>1</sub>	ЛТ M <sub>2</sub> ±m <sub>2</sub>	P <sub>1-2</sub>	СТ M <sub>3</sub> ±m <sub>3</sub>	ЛТ M <sub>4</sub> ±m <sub>4</sub>	P <sub>3-4</sub>	СТ M <sub>5</sub> ±m <sub>5</sub>	ЛТ M <sub>6</sub> ±m <sub>6</sub>	P <sub>5-6</sub>		
Общее значение/Total	2,68±0,21	4,57±0,24	<0,01	2,71±0,31	4,85±0,31	<0,01	2,67±0,30	4,36±0,36	<0,01	>0,05	>0,05
Эмоциональный дискомфорт/ emotional discomfort	2,71±0,22	4,97±0,20	<0,01	2,71±0,34	5,00±0,28	<0,01	2,71±0,30	4,96±0,28	<0,01	>0,05	>0,05
Астенический компонент/ Asthenic component	3,81±0,25	4,87±0,26	<0,01	3,76±0,41	4,97±0,44	<0,01	3,84±0,33	4,80±0,33	<0,01	>0,05	>0,05
Фобический компонент/ Phobic component	3,32±0,27	4,65±0,26	<0,01	3,24±0,39	4,94±0,38	<0,01	3,38±0,36	4,42±0,35	<0,01	>0,05	>0,05
Тревожная оценка перспектив/ Anxistent assessment of prospects	2,72±0,24	4,16±0,25	<0,01	2,85±0,38	4,26±0,34	<0,01	2,62±0,32	4,09±0,36	<0,01	>0,05	>0,05
Социальная защита/ Social protection	3,72±0,25	3,68±0,27	>0,05	4,03±0,42	3,91±0,43	>0,05	3,49±0,31	3,51±0,35	>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: Оценка достоверности отличий независимых выборок (P<sub>1-2</sub>, P<sub>3-4</sub>, P<sub>5-6</sub>) оценивалась критерием Манна-Уитни. Связанные выборки (P<sub>3-5</sub>, P<sub>4-6</sub>) оценивались непараметрическим критерием Вилкоксона.  
Note: Evaluation of the reliability of differences in independent samples (P<sub>1-2</sub>, P<sub>3-4</sub>, P<sub>5-6</sub>) was evaluated by the Mann-Whitney test. Related samples (P<sub>3-5</sub>, P<sub>4-6</sub>) were assessed by the non-parametric Wilcoxon test

- ситуационная тревожность/state anxiety
- личностная тревожность/trait anxiety

Таблица 4

**Матрица значений коэффициентов корреляции показателей цветового теста М. Люшера, интегративного теста тревожности, пола и спортивной квалификации**

Table 4

**Correlation matrix of diagnostic coefficients of Lusher's color test, integrative anxiety test, sex and sports qualification**

	Цветовой тест М. Люшера/Lusher's color test							
	Суммарное отклонение от аутогенной нормы/ total deviation from autogenic norm		Вегетативный коэффициент/ vegetative coefficient		Психическая работоспособность/ mental performance		Ситуативная тревожность/ state anxiety	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Вегетативный коэффициент/ vegetative coefficient	<b>-0,5884</b>	<b>&lt;0,001</b>	-	-	-	-	-	-
Психическая работоспособность/ mental performance	<b>0,8935</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>-0,6469</b>	<b>&lt;0,001</b>	-	-	-	-
Ситуативная тревожность/ state anxiety	-0,0851	0,456	<b>0,2623</b>	<b>0,020</b>	-0,1311	0,249	-	-
Пол спортсмена/athlete's sex	<b>0,2332</b>	<b>0,038</b>	-0,0528	0,644	0,2032	<b>0,072</b>	-0,0175	0,878
Спортивная квалификация/ Sports qualification	-0,0220	0,847	0,0726	0,525	-0,0801	0,483	0,1624	0,153
<b>Ситуативная тревожность/ state anxiety</b>	-0,0003	0,997	0,0263	0,818	0,0630	0,581	0,0177	0,877
Эмоциональный дискомфорт/ emotional discomfort	0,0121	0,916	0,0758	0,506	0,0344	0,763	-0,0516	0,651
Астенический компонент/ Asthenic component	0,1133	0,320	0,0088	0,938	0,0299	0,793	-0,0339	0,767
Фобический компонент/ Phobic component	-0,0785	0,491	-0,0362	0,751	-0,0032	0,977	-0,0539	0,637
Тревожная оценка перспектив/ Anxistent assessment of prospects	-0,0323	0,777	0,0656	0,565	0,0713	0,532	-0,1004	0,378
Социальная защита/Social protection	-0,1318	0,247	0,1852	0,102	-0,0771	0,499	0,1473	0,195
<b>Личностная тревожность/ trait anxiety</b>	0,0829	0,467	0,0030	0,979	0,0595	0,602	0,0729	0,523
Эмоциональный дискомфорт/ emotional discomfort	0,0699	0,540	0,0035	0,975	0,0610	0,593	0,0737	0,519
Астенический компонент/ Asthenic component	0,1078	0,344	0,0328	0,774	0,0393	0,731	0,0005	0,996
Фобический компонент/ Phobic component	0,0069	0,952	-0,0853	0,455	-0,0204	0,858	0,0449	0,694
Тревожная оценка перспектив/ Anxistent assessment of prospects	0,0339	0,766	0,0961	0,399	0,0465	0,684	0,0645	0,572
Социальная защита/Social protection	0,0502	0,660	-0,0131	0,909	0,0654	0,566	-0,0653	0,567

имеют физиологическое объяснение: корреляции между вегетативным коэффициентом и суммарным отклонением от аутогенной нормы, психической работоспособностью, ситуативной тревожностью, а также между суммарным отклонением от аутогенной нормы и психической работоспособностью, полом спортсмена.

3. По результатам исследования в подготовительный сезон у спортсменов отмечаются низкие показатели ситуативной тревожности и средний уровень личностной

тревожности, сопоставимый со среднепопуляционными значениями.

4. Полученные данные дополняют работы других исследователей, которые также подтверждали валидность применения цветового теста М. Люшера и интегративного теста тревожности А.П. Бизюка, Л.И. Вассермана, Б.В. Иовлева в спорте высших достижений для выявления угрожающего срыва психической адаптации и психокоррекционной работы у спортсменов.

Список литературы

1. Мельников В.И., Леонтьев В.Г. Применение модифицированного теста Люшера для диагностики психических состояний личности. // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2001. Т.16, №2. С.112-114. DOI: ISSN1999-6241.
2. Schaal K.I., Tafflet M., Nassif H., Thibault V., Pichard C., Alcotte M. et al. Psychological balance in high level athletes: gender-based differences and sport-specific patterns // PLoS One. 2011. Vol.5, №6. P.1-9. DOI: 10.1371/journal.pone.0019007.
3. Foskett R.L., Longstaff F. The mental health of elite athletes in the United Kingdom // Journal of Science and Medicine in Sport, 2017, Vol.15. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.jsams.org/article/S1440-2440\(17\)31821-2/fulltext](https://www.jsams.org/article/S1440-2440(17)31821-2/fulltext). DOI: 10.1016/j.jsams.2017.11.016.
4. Gulliver A., Griffiths K.M., Mackinnon A., Batterham P.J., Stanimirovic R. The mental health of Australian elite athletes Journal of Science and Medicine in Sport. 2015. Vol.18, №3. P.255-261. DOI: 10.1016/j.jsams.2014.04.006.
5. Vertommen T., Kampen J., Schipper-van Veldhoven N., Uzieblo K., Van Den Eede F. Severe interpersonal violence against children in sport: Associated mental health problems and quality of life in adulthood // Child Abuse and Neglect. 2018. Vol.76. P.459-468. DOI: 10.1016/j.chiabu.2017.12.013.
6. Fortes L.S., da Costa B.D.V., Paes P.P.1., do Nascimento Júnior J.R.A., Fiorese L., Ferreira M.E.C. Influence of Competitive-Anxiety on Heart Rate Variability in Swimmers // Journal of Sports Science and Medicine. 2017. Vol.16. №4. P.498-504.
7. Черемушкин И.И., Витун Е.В., Петросиенко Е.С., Нотова С.В. Возможности теста Люшера (8-цветовой вариант) в диагностике характерологических и поведенческих особенностей студентов с различным уровнем физической подготовки // Вестник ОГУ. 2010. Т.118, №12. С.108-110.

Сведения об авторах:

Варди Хассан, специалист-консультант по клинической психологии ООО «МРТ ДИАГНОСТИКА». ORCID ID: 0000-0003-3107-9367

Стаценко Евгений Александрович, доцент, врач-рентгенолог ООО «МРТ ДИАГНОСТИКА», д.м.н. ORCID ID: 0000-0002-7713-3333. (+7 (915) 405-95-86, e.a.statsenko@gmail.com)

Чарыкова Инна Александровна, заведующая лабораторией психологии спорта Республиканского научно-практического центра спорта Республики Беларусь, к.м.н. ORCID ID: 0000-0002-5676-6991

Цвирко Дарья Николаевна, младший научный сотрудник лаборатории психологии спорта Республиканского научно-практического центра спорта Республики Беларусь. ORCID ID: 0000-0002-2883-2488

Лягина Ирина Михайловна, тренер-преподаватель по художественной гимнастике, МОО Федерация Художественной гимнастики города Ивантеевки. ORCID ID: 0000-0003-1454-8686

Чумакова Анастасия Александровна, клинический психолог, администратор ООО «МРТ ДИАГНОСТИКА». ORCID ID: 0000-0002-6055-1467

Кулагин Алексей Сергеевич, сервисный инженер ООО «МРТ ДИАГНОСТИКА». ORCID ID: 0000-0001-9143-3407

Information about the authors:

Hassan Wardi, Specialist-Consultant in Clinical Psychology of the MRI DIAGNOSTICA LLC. ORCID ID: 0000-0003-3107-9367

Yauhen A. Statsenko, M.D., D.Sc. (Medicine), Associate Professor, Radiologist of the MRI DIAGNOSTICA LLC. ORCID ID: 0000-0002-7713-3333 (+7 (915) 405-95-86, e.a.statsenko@gmail.com)

Inna A. Charykova, M.D., Ph.D. (Medicine), Head of the Laboratory of Sports Psychology of the Byelorussian Republican Scientific and Practical Center for Sports. ORCID ID: 0000-0002-5676-6991

Daria N. Tsvirko, Research Assistant of the Laboratory of Sports Psychology of the Byelorussian Republican Scientific and Practical Center for Sports. ORCID ID: 0000-0002-2883-2488

Irina M. Lyatina, Coach-Teacher of Rhythmic Gymnastics of the Federation of Rhythmic Gymnastics of the Ivanteyevka City. ORCID ID: 0000-0003-1454-8686

Anastasiya A. Chumakova, Clinical Psychologist, Administrator of the MRI DIAGNOSTICA LLC. ORCID ID: 0000-0002-6055-1467

Aleksey S. Kulagin, Service Engineer of the MRI DIAGNOSTICA LLC. ORCID ID: 0000-0001-9143-3407

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Conflict of interests: the authors declare no conflict of interest

Поступила в редакцию: 27.01.2018

Принята к публикации: 25.02.2018

Received: 27 January 2018

Accepted: 25 February 2018

References

1. Melnikov VI, Leontiev V.G. Application of the modified Lusher test for the diagnosis of mental states of the individual. Psycho-pedagogy in law enforcement agencies. 2001;16(2):112-4. DOI: ISSN1999-6241. Russian.
2. Schaal KI, Tafflet M, Nassif H, Thibault V, Pichard C, Alcotte M et al. Psychological balance in high level athletes: gender-based differences and sport-specific patterns. PLoS One. 2011;5(6):1-9. DOI: 10.1371/journal.pone.0019007.
3. Foskett RL, Longstaff F. The mental health of elite athletes in the United Kingdom. Journal of Science and Medicine in Sport [Internet]. 2017;15. Available at: [https://www.jsams.org/article/S1440-2440\(17\)31821-2/fulltext](https://www.jsams.org/article/S1440-2440(17)31821-2/fulltext). DOI: 10.1016/j.jsams.2017.11.016.
4. Gulliver A, Griffiths KM, Mackinnon A, Batterham PJ, Stanimirovic R. The mental health of Australian elite athletes. Journal of Science and Medicine in Sport. 2015;18(3):255-61. DOI: 10.1016/j.jsams.2014.04.006.
5. Vertommen T, Kampen J, Schipper-van Veldhoven N, Uzieblo K, Van Den Eede F. Severe interpersonal violence against children in sport: Associated mental health problems and quality of life in adulthood. Child Abuse and Neglect. 2018;76:459-68. DOI: 10.1016/j.chiabu.2017.12.013.
6. Fortes LS, da Costa BDV, Paes PPI, do Nascimento Júnior JRA, Fiorese L, Ferreira MEC. Influence of Competitive-Anxiety on Heart Rate Variability in Swimmers. Journal of Sports Science and Medicine. 2017;16(4):498-504.
7. Chermushkin II, Vitun EV, Petrosienko ES, Notova SV. Features of the Lusher test (8-color version) in the diagnosis of characterological and behavioral characteristics of students with different levels of physical training. Bulletin of the OSU. 2010;118(12):108-10. Russian.