

## ПРОЯВЛЕНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ И ЕЁ КОМПОНЕНТОВ У ЮНОШЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ

**Ровенских Е.С., Воронин Е.В.**

*Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, Россия, г. Белгород*  
Voronin\_E.V. @bsu.edu.ru, Rovenskih E.S. @bsu.edu.ru

**Аннотация:** работа посвящена валидности тестов, позволяющих определить компоненты выносливости в ориентировании.

**Ключевые слова:** подготовленность спортсменов, компоненты выносливости, терпеливость, выносливость к статическому усилию, задержка дыхания на вдохе.

Среди рядов аспектов управления тренировочным процессом в спортивном ориентировании важнейшим, на наш взгляд, является создание комплекса тестов для оценки различных сторон подготовленности спортсменов, в частности – уровня развития физических качеств. Одним из важнейших физических качеств для данного вида спорта, по мнению ряда авторов (Казанцев С.А., 2005; Константинов Ю.С., 2003; Лосев А.С., 1984; Моргунова Т.В., 2003, Москалев О.А., 2000; Умнов В.П., 2002 и др.), является выносливость в различных её формах. При этом специфика условий деятельности (часто неблагоприятных) предъявляет высокие требования к проявлению волевых качеств, и в особенности к тому из них, которое связано с преодолением утомления при выполнении неблагоприятных действий – умением терпеть.

Терпеливость – это свойство человека длительное время терпеть с помощью волевого усилия неблагоприятные, в основном – физиологические состояния: усталость, гипоксия, голод, жажду, боль. Терпеливость проявляется также и в ситуации ожидания желаемого.

В ряде работ показано, что в ходе выполнения спортсменом различных видов мышечной деятельности проявления субъективного чувства усталости может служить количественной мерой двух компонентов выносливости:

во-первых – времени работы до появления чувства усталости;

во-вторых – времени терпения, которые составляют общее время выполнения работы до отказа поддерживать заданную интенсивность (Ильина М.Н., 2001; Мызан Г.И., 2002).

Установлено, что чувство усталости отражает объективные изменения физиологических функций при наступлении утомления (Шабунин Р.А., 2000; Мызан Г.И., 2002). В связи с этим количественной мерой терпеливости считается время от момента появления чувства усталости при выполнении различных функциональных проб до момента

отказа поддерживать заданную интенсивность работы. Выявлено, что выявление терпеливости возможно с помощью различных функциональных проб, и, в частности, при измерении выносливости к статическому усилию и однократной задержки дыхания на вдохе (Ильина М.Н., 2001).

Всё выше изложенное послужило нам основание для использования подобных тестов при изучении проявлений волевого фактора у спортсменов-ориентировщиков. В нашем исследовании определялись:

во-первых – однократно – выносливость к статическому усилию, равному 75% от максимального;

во-вторых – трёхкратно – задержка дыхания на вдохе с отдыхом между задержками в 45 секунд.

В обеих пробах учитывались:

1-ое - время от начала работы до её окончания;

2-ое – время от начала работы до появления чувства усталости (или трудности задержки дыхания, о котором испытуемые сообщали движением пальца руки).

В работе решались следующие задачи:

1. Установить, в какой степени обе пробы позволяют характеризовать проявление общего волевого фактора.

2. Оценить воспроизводимость этих тестов при повторных обследованиях спортсменов-ориентировщиков.

3. Выявить различие в проявлении волевого компонента у ориентировщиков разных разрядов, т.е. определить **валидность** данных тестов.

Воспроизводимость тестов устанавливалась в соответствии с требованиями, изложенными Е.Я. Бондаревским (1999). Воспроизводимость тестов по абсолютной величине оценивалась по Х.Бубе с соавторами (1998).

В исследовании приняли участие 62 ориентировщика городов Белгорода, Губкина и Старого Оскола, 2000 – 2003 годов рождения, первого и второго разрядов (соответственно 32 ориентировщика – 1-го разряда и 30 – 2-го разряда). В целях установления влияния возрастных особенностей на изучаемые свойства при комплектовании разрядных групп было обеспечено равенство средних арифметических возраста испытуемых в группах ( $t=1,28$  при  $P<0,05$ ).

Результаты установления общности волевого фактора, выявляемого разными пробами – динамометрией и задержкой дыхания отражены в таблице 1.

Представленные коэффициенты ранговой корреляции показывают, что между обеими пробами существует достаточно высокая корреляция, следовательно, независимо от характера

функциональной пробы степень развитости волевого компонента определяется одинаково успешно. Данный факт согласуется с результатами исследований М.Н. Ильиной (2001).

**Таблица 1 - Матрица интеркорреляции показателей тестов, характеризующих проявления волевого фактора в различных функциональных пробах**

Тесты	1	2	3	4
Удержания усилия		0,538**	0,505**	0,306*
Первая задержка дыхания			0,437**	0,225
Вторая задержка дыхания				0,421**
Третья задержка дыхания				

*Примечание: \* - 5% уровень надежности; \*\* - 1% уровень надежности;*

Обращает на себя внимание более низкая корреляция между пробой для оценки статической выносливости и третьей попыткой задержки дыхания. Третья попытка имеет меньшую корреляцию и с первой попыткой в задержке дыхания. Создается впечатление, что по мере увеличения числа попыток точность в определении момента наступления усталости ухудшается. Данное предположение подтверждается при анализе результатов проверки тестов на воспроизводимость (табл.2).

**Таблица 2 - Величины коэффициентов воспроизводимости показателей тестов, характеризующих проявление волевого фактора в различных функциональных пробах**

Тесты	Величины коэффициентов воспроизводимости			
	первый разряд		второй разряд	
	1 (n=15)	2 (n=30)	1 (n=15)	2 (n=32)
Удержание усилия	0,663**	0,555**	0,584**	0,451*
Задержка дыхания на выдохе:	1 попытка	0,796**	0,538**	0,767**
	2 попытка	0,764**	0,745**	0,704**
	3 попытка	0,651*	0,498**	0,623**
			0,756**	0,708**

*Примечание. \* - 5% уровень надежности; \*\* - 1% уровень надежности.*

Проверка на воспроизводимость осуществлялась нами дважды: первый раз - через 7 дней, второй раз – через 4 месяца.

Данные таблицы свидетельствуют, что способность испытуемых в определении момента наступления усталости в третьей задержки дыхания ухудшается. Причины этого, по-видимому, является не полное восстановление испытуемых от предшествующей задержки дыхания.

Относительно более низкие коэффициенты воспроизводимости в пробе по определению статической выносливости, очевидно, объясняются известной трудностью определения момента появления чувства усталости.

В целом высокие коэффициенты воспроизводимости обоих тестов свидетельствуют о значительной функциональной стабильности (устойчивости) механизмов обеспечивающих проявление общего волевого фактора.

В таблице 3 приведены величины средних арифметических времени появления усталости (характеризующего длительность первого компонента выносливости), выраженного в относительных величинах – в процентах – ко всему времени удержания усилия (таб.3).

Таблица 3 - Показатели, характеризующие валидность тестов

Тесты	1 разряд	2 разряд	Достоверность различий	
			t	P
Удержание усилия	46,23±3,00	45,14±1,73	0,32	>0.05
Задержка дыхания на выдохе:				
1 попытка	62,11±1,92	64,86±1,91	1,01	>0,05
2 попытка	59,42±2,20	67,24±2,05	2,59	<0,05
3 попытка	57,00±2,57	67,72±2,10	3,23	<0,01

Следует отметить, что поскольку мы оперируем относительными величинами компонентов (в процентах к общему времени выносливости), то выводы и заключения, полученные на основании использования первого компонента, будут аналогичными и для второго компонента (времени терпения).

Как видно из приведенных данных спортсмены-ориентировщики первого и второго разрядов не различаются по первому и второму компоненту выносливости в пробе с удержанием статического усилия.

В пробе с задержками дыхания по мере выполнения попыток соотношение компонентов выносливости в рассматриваемых разрядных группах изменяется не однонаправлено, при этом во второй и третьей задержках дыхания в группе спортсменов первого разряда значимость первого компонента выносливости уменьшается и, соответственно, увеличивается роль волевого компонента. Имеющиеся достоверные различия средних арифметических времени усталости во второй и третьей задержках дыхания у спортсменов 1-го и 2-го разрядов позволяют говорить о валидности изучаемых показателей для спортсмено-ориентировщиков данных разрядов.

Сопоставление двух компонентов выносливости (времени до усталости и времени терпения) с типологическими особенностями нервной системы (М.Н.Ильина, 2001) подтверждают правомерность такого разделения. Так, время до появления чувства усталости больше у лиц со слабой нервной системой, а время терпения больше у лиц с сильной нервной системой. М.Н.Ильиной также установлено, что спортсмены, специализирующиеся в видах

спортивной деятельности, требующих выносливости, обнаруживают большее время терпения в пробе со статическим усилием, чем специализирующиеся в скоростно-силовых видах спорта. Аналогичные данные получены В.П.Умновым (2002) при измерении терпеливости с помощью теста с задержкой дыхания. Можно предположить, что эти различия связаны не столько с фактором тренировки, сколько с естественным отбором спортсменов, обладающих высокоразвитым качеством терпеливости, в виды спортивной деятельности, требующей выносливости.

Это подтверждают и данные, полученные В.П.Умновым. Используя тест с задержкой дыхания, он показал на студентах, не занимающихся циклическими видами спорта (т.е. не тренирующихся на выносливость), что лица с большей терпеливостью имели и лучшие результаты в лыжном ориентировании.

### **Выводы**

1. Тесты: удержание 75%-го кистевого усилия и 3-х кратная задержка дыхания на вдохе отражают проявления общего волевого фактора, связанного с терпением.
2. Оба теста обладают достаточно высокой воспроизводимостью.
3. Наиболее выраженные различия между группами спортсменов-ориентировщиков 1-го и 2-го разрядов в проявлении общего волевого фактора выявляются во 2-й и 3-й попытках при трёхкратной задержке дыхания.

### **Литература**

12. Беляков Л.В., Ганюшкин А.Д. Основы тренировки в ориентировании на местности /Л.В.Беляков, А.Д.Ганюшкин. – Смоленск: «Сирена», 2003. – 187 с.
13. Бондаревский Е.Я. Надёжность тестов, используемых для характеристики моторика человека. / Е.Я. Бондаревский. – «Теория и практика физической культуры», 1999, №5, с. 15.
14. Бубэ Х., Фэк Г., Штюблер Х., Трогш Ф. Тесты в спортивной практике. / Х. Бубэ, Г.Фэк, Х.Штюблер, Ф. Трогш. – М.: ФиС, 1998. – 79 с.
15. Ильина М.Н. Связь способности проявлению выносливости и волевого усилия с некоторыми психофизиологическими характеристиками спортсменов. /М.Н. Ильина. – СПб.: ЛГПИ им А.И. Герцена, 2001. – с. 58-62.
16. Ильин Е.П. Психология воли. /Е.П. Ильин. – СПб.: «Питер», 2009. – 174-180 с.
17. Казанцев С.А. Интегральная подготовка спортсменов-ориентировщиков. Автореф. дисс... канд.пед.наук/С.А.Казанцев. – Спб.: Спб ГАФКТ им. П.Ф.Лесгафта, 2005.–27 с.
18. Константинов Ю.С. Теория и практика туристско-краеведческой деятельности в системе дополнительного образования детей: Автореф. дисс... докт. техн. наук/ Ю.С. Константинов. – 2003. – 47с.
19. Лосев А.С. Тренировка ориентировщиков-разрядников. /А.С. Лосев.— М.: ФиС, 1984. - 112с.
20. Моргунова Т.В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию/ Т.В. Моргунова.- М.:ФиС, 2003. – 142 с.

21. Москалев О.А. Исследование соревновательной деятельности спортсменов-ориентировщиков с использованием спорт-тестеров и контролем уровня молочной кислоты/ О.А. Москалев.- СГИФК.- Смоленск, 2000. – с. 19-22.

22. Мызан Г.И. Чувство усталости как отражение объективных изменений физиологических функций при физическом утомлении. / Г.И.Мызан. – СПб, ЛПИ им А.И.Герцена, 2002. – с. 103.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

**Рябова А.С., Пономарева Ю.И., Черняева К.Д.**

*Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет, Россия, г. Белгород  
anna94ryabova@yandex.ru*

**Аннотация:** В данной статье рассматривается современное состояние и перспективы развития эстетической гимнастики, приведены несколько одинаковых моментов при анализе правил по художественной и эстетической гимнастике.

**Ключевые слова:** эстетическая гимнастика, художественная гимнастика, правила соревнований, перспективы развития.

В связи с тем, что художественная гимнастика стала элитарным видом спорта, она потеряла свою массовость так как предъявляет высокие требования в физической, технической и психологической подготовке спортсменок. Сейчас крайне мало девочек, которые соответствуют всем вышеперечисленным требованиям. Решение данной проблеме нашлось достойное. Эстетическая гимнастика является хорошей альтернативой художественной гимнастике, так как имеет в основе ориентацию на сохранение и укрепление здоровья, а также гармоничное развития девочек.

Эстетическая гимнастика — это относительно новый и очень зрелищный вид спорта, основанный на стилизованных, естественных движениях всего тела. Эстетическую гимнастику часто называют синхронным плаванием на ковре. Это связано с невероятной синхронностью выполнения движений, с потрясающей музыкальностью композиции и артистизмом исполнения.