

3. Вершинин Е.Г. Проблематика медикаментозного сопровождения спортсменов / Волгоградский научно–медицинский журнал. – 2014. – № 1 (41). С. 13–15.
4. Капилевич Л.В., Дьякова Е.Ю., Кабачкова А.В. Спортивная биохимия с основами спортивной фармакологии: Учеб. пособие. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. - 132 с.
5. Образовательные программы // РУСАДА. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://rusada.ru/education/educational-programs/>.
6. Холодов Ж. К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений. – М.: Академия, 2018. – 496 с.
7. Hepatotoxicity From Bodybuilding Supplements Rising // The Liver Meeting 2013: American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD). 2013. Abstract 113. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://search.medscape.com/news-search?newSearch=1&queryText=Hepatotoxicity+From+Bodybuilding+Supplements+Rising> (дата обращения: 27.04.2022)

УДК 796.921

ОЦЕНКА ПСИХОМОТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПОЛИАТЛОНИСТОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

**Шмидт Ирина Сергеевна,
Горская Инесса Юрьевна**

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,
г. Омск, Россия

Аннотация. В статье приводятся данные психомоторных показателей квалифицированных полиатлонистов. Низкие показатели были выявлены в таких тестах как время реакции на свет ногой у мужчин-полиатлонистов и реакция выбора у женщин. Часть результатов отражает средние значения: женщины - время реакции на свет и звук ногой, время реакции на свет рукой, индивидуальная минута; мужчины – время реакции выбора, время реакции на звук ногой, критическая частота слияния мельканий.

Ключевые слова: психомоторные показатели, троеборье с лыжной гонкой, подготовительный период.

ASSESSMENT OF PSYCHOMOTOR INDICATORS OF QUALIFIED POLYATHLONISTS IN THE PREPARATION PERIOD

**Schmidt Irina S.,
Gorskaya Inessa Yu.**

Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk, Russia

Annotation: The article presents the data of psychomotor indicators of qualified polyathletes. Poor performance was found in tests such as foot light reaction time in male polyathletes and choice reaction in women. Some of the results reflect average values: women - reaction time to light and sound with the foot, reaction time to light with the hand, individual minute; men - choice reaction time, reaction time to a sound with a foot, critical frequency of flicker fusion.

Key words: psychomotor indicators, cross-country skiing, preparatory period.

Актуальность. В связи с увеличением спортивных результатов на мировой арене неотъемлемой частью спортивной подготовки становится регулярный контроль и коррекция морфофункционального [1, с. 159] и психофизиологического состояния спортсмена.

Установлено, что психофизиологическое состояние спортсменов изменяется в зависимости от этапа спортивной подготовки, и выражается в повышении психофизиологической устойчивости при развитии общей физической подготовки [2, с. 19]. В связи с этим, возрастает роль применения тестов психофизиологической направленности для определения психофизического статуса спортсменов различных специализаций, что влечет за собой возможность внесения коррекции в управление тренировочным процессом [4, с. 316].

Считается, что оптимальное функциональное состояние психофизиологических процессов является определяющим звеном эффективной деятельности в соревновательных условиях, обеспечивая должный уровень соревновательной готовности, предстартовую мобилизацию [5, с. 21].

В процессе анализа научных работ о значимости психофизиологического состояния спортсменов, установлено, что применительно к подготовке полиатлонистов, специализирующихся в троеборье с лыжной гонкой, недостаточно изучены вопросы оценки психомоторных показателей и их влияние на подготовку спортсменов.

Цель исследования – оценить психофизиологическое состояние квалифицированных полиатлонистов (троеборье с лыжной гонкой) в подготовительном периоде макроцикла.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось на базе кафедры естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО СибГУФК. В тестировании приняли участие 22 полиатлониста (13 мужчин, 9 женщин), уровень квалификации КМС, МС.

Для определения психомоторных показателей применялась программа «Спортивный психофизиолог»[3]. В работе были использованы следующие тесты: время реакции на свет и звук (рукой и ногой); время реакции выбора; индивидуальная минута; критическая частота слияния мельканий (КЧСМ) и критическая частота различения мельканий (КЧРМ); теппинг-тест (рукой и ногой). Тестирование проводилось правой рукой и правой ногой. Статистическая обработка полученных результатов проводилась в MSEXEL.

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы; психофизиологическое тестирование; статистическая обработка.

Результаты. В ходе проведенного исследования были протестированы сенсомоторные показатели полиатлонистов, специализирующихся в троеборье с лыжной гонкой (таблица 1). В результате тестирования было выявлено, что показатели времени простой сенсомоторной реакции на свет и звук рукой у мужчин-полиатлонистов в начале подготовительного периода имели высокие

значения. У женщин эти показатели различались: реакция на свет была отмечена высокими значениями, реакция на звук – средними.

Время простой сенсомоторной реакции на свет и звук ногой у полиатлонистов была зафиксирована в диапазоне низких, средних и выше среднего значениях. Данный факт свидетельствует о необходимости развития простой сенсомоторной реакции на свет и звук ногой у полиатлонистов.

Таблица 1

**Психофизиологические показатели квалифицированных полиатлонистов
(среднегрупповые значения)**

№ п/п	Показатели	Мужчины $\bar{x} \pm \sigma$	Женщины $\bar{x} \pm \sigma$
1	Время реакции на свет (мс)	361±209	330±144
2	Время реакции на звук (мс)	300±75	382±127
3	Время реакции выбора (мс)	414±40	411±99
4	Индивидуальная минута (с)	59,3±8,4	56,2±7,1
5	Время реакции на свет (нога, мс)	336±47	341±56
6	Время реакции на звук (нога, мс)	319±98	277±52
7	Критическая частота слияния мельканий (КЧСМ (Гц))	27,8±8,6	29,8±8,1
8	Критическая частота различия мельканий (КЧРМ (Гц))	34,5±2,8	33,6±4,6

Сложной сенсомоторной реакцией является время реакции выбора. У мужчин – полиатлонистов этот показатель имел средние значения, у женщин – низкий. Представленные результаты отражают подвижность нервной системы, низкую работоспособность и стрессоустойчивость.

Высокие значения индивидуальной минуты зафиксированы у полиатлонистов мужского пола. Женщины – полиатлонистки показали средний уровень значения индивидуальной минуты, что позволяет говорить о чрезмерном эмоциональном напряжении и повышенном уровне тревожности.

Определение критической частоты слияния мельканий (КЧСМ) и критической частоты различения мельканий (КЧРМ) позволяет говорить о функциональной лабильности зрительной сенсорной системы. Высокие результаты в тестах КЧСМ и КЧРМ были продемонстрированы у женщин – полиатлонисток, что свидетельствует о высокой адаптированности зрительного анализатора. КЧСМ у мужчин имела средние значения, что позволяет сделать вывод о быстрой утомляемости зрительной сенсорной системы.

Для определения типа нервной системы был проведен теппинг-тест. У полиатлонисток преобладающим оказался средне-слабый тип нервной системы (44,5 %); у 22,2 % респондентов был отмечен сильный и слабый тип нервной системы; 11,1 % имели нервную систему средней силы.

Средней силы нервная система отмечена у 46,2 % полиатлонистов-мужчин; 30,8 % спортсменам характерен средне-слабый тип нервной системы; 15,4 % - сильный тип нервной системы и 7,6 % - слабый.

На рисунке 1 представлен пример слабого типа нервной системы полиатлонистки.

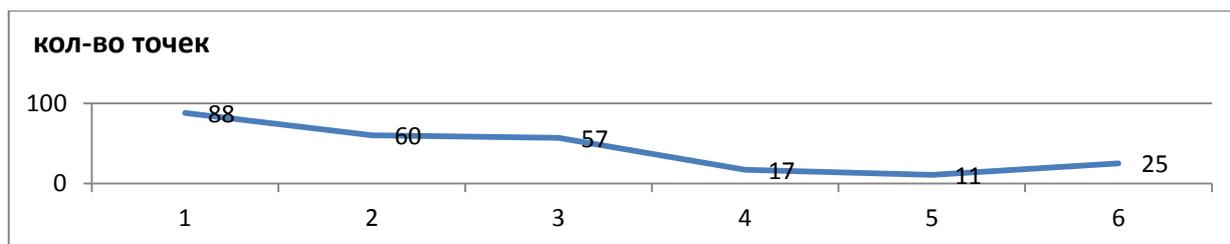


Рис. 1. Пример слабого типа нервной системы полиатлонистки

Теппинг-тест также позволяет определить выносливость нервной системы (отслеживание временных изменений максимального темпа движений рукой и ногой).

Сравнительный анализ результатов теппинг-теста показал, что максимальная частота элементарных движений рукой выше у полиатлонисток на 6 повторений по сравнению с мужчинами. При этом разница между максимальными и минимальными значениями меньше у полиатлонистов, что характерно для стабильной работы (таблица 2).

Таблица 2

Среднегрупповые значения максимального темпа движений квалифицированных полиатлонистов (теппинг-тест)

№ п/п	Показатели	Мужчины $\bar{x} \pm \sigma$	Женщины $\bar{x} \pm \sigma$
1	Сумма максимального темпа движений рукой (кол-во точек)	338±86	342±116
2	Разница между максимальным и минимальным значениями (рука, кол-во точек)	29±17	37±22
3	Сумма максимального темпа движений ногой (кол-во точек)	418±61	402±80
4	Разница между максимальным и минимальным значениями (нога, кол-во точек)	27±14	28±8

Показатели максимального темпа движений ногой выше у полиатлонистов на 16 повторений и составляют 418 движений, чем у полиатлонисток (402 движения). Разница между максимальными и минимальными значениями, как у мужчин, так и у женщин не имеет различий.

Представленные результаты теппинг-теста позволяют сделать вывод о том, что показатель скоростной выносливости у полиатлонистов (независимо от пола) в подготовительном периоде макроцикла ярко выражен в нижних конечностях, чем в верхних конечностях.

Таким образом, проведенное тестирование позволило оценить психомоторные показатели квалифицированных полиатлонистов в подготовительном периоде.

Выводы. В результате исследования у полиатлонисток были выявлены высокие показатели в следующих тестах: время реакции на свет рукой, критическая частота слияния мельканий и критическая частота различения мельканий; у полиатлонистов высокие значения отмечены в тестах: время реакции на свет и звук рукой, индивидуальная минута и критическая частота различения мельканий. Низкие значения отмечены в тесте

время реакции на свет ногой (мужчины) и реакция выбора (женщины). Средней силы тип нервной системы имеют 46,2 % полиатлонистов; у женщин преобладающим типом нервной системы является средне-слабый (44,5 %).

Оценка психофизиологических показателей квалифицированных полиатлонистов (троеборье с лыжной гонкой) указывает на необходимость коррекции тренировочного процесса в подготовительном периоде с учетом полученных сведений о состоянии нервной системы и сенсомоторных показателей. Большая часть тестируемых показателей имеет средние значения, что не позволяет говорить о полной готовности спортсменов к началу нового спортивного сезона.

Список литературы

1. Иорданская, Ф.А. Мониторинг функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов при подготовке к олимпийским играм современности / Ф.А. Иорданская // Вестник спортивной науки. – 2008. - № 4. – С. 70-79.

2. Ключников, М. С. Мониторинг функционального и психофизиологического состояния спортсменов на УТС / М. С. Ключников, Е.И. Разумец // Спортивный психолог, 2016. - № 4 (43). – С. 16 – 21.

3. Корягина Ю.В. Аппаратно-программный комплекс спортивный психофизиолог / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RUS 2010617789. Заявка № 2010615935 от 24.09.2010.

4. Лукьянов А. Б. Оценка психофизического состояния пауэрлифтеров старших разрядов в предсоревновательный период / А. Б. Лукьянов, Б. Г. Лукьянов, В. К. Плохов, В. С. Плохов, В. С. Степанов, И. А. Кочергин // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию кафедры физического воспитания УГАТУ (Уфа, 21 – 23 марта 2019 года), 2019. – С. 314 – 317.

5. Чипышев, А. В. Влияние психоэмоционального тренинга на динамику психофизиологических показателей спортсменов на различных этапах подготовки / А. В. Чипышев, Д. Ш. Хажеев // Наука и современность, 2012. - № 19 – 1. – С. 21 – 25.

УДК 796.015.47

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАССИФИКАЦИЙ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЕДИНОБОРЦЕВ

Яцук Екатерина Валерьевна

Чайковская государственная академия физической культуры и спорта,
г. Чайковский, Россия

Аннотация: В результате теоретического обзора в работе представлены классификации скоростно-силовых упражнений. Спортивная практика свидетельствует, что не встречается изолированное применение конкретной классификации. В тренировочном процессе осуществляется комплексное использование упражнений, которые по своим характеристикам относятся к разным классификационным критериям. Характер нагрузки регламентируется задачами этапа спортивной подготовки, особенностями цикличности тренировочного процесса, уровнем физической подготовленности, возрастными и индивидуальными особенностями спортсменов.

Ключевые слова: самбо, скоростно-силовые упражнения, физическая подготовка, спорт, тренировочный процесс.