



# ПРИКЛАДНАЯ СПОРТИВНАЯ НАУКА: ТРАДИЦИИ, РЕАЛИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ І МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Минск, 14–15 декабря 2023 г.

МИНСК



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СПОРТА»

# ПРИКЛАДНАЯ СПОРТИВНАЯ НАУКА: ТРАДИЦИИ, РЕАЛИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ I МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Минск, 14–15 декабря 2023 г.

Минск  
РНПЦ спорта  
2023

УДК 796:61(082)  
ББК 75.0я43  
П75

Редакционная коллегия:  
*кандидат медицинских наук, доцент И. А. Малёваная;*  
*кандидат биологических наук, доцент Н. В. Иванова;*  
*кандидат биологических наук Н. Н. Иванчикова;*  
*главный внештатный специалист по спортивной медицине*  
*Министерства здравоохранения Республики Беларусь О. А. Мартынова*

П75

**Прикладная** спортивная наука: традиции, реалии, перспективы : тезисы докладов I Международной научно-практической конференции, Минск, 14–15 декабря 2023 г. / Республиканский научно-практический центр спорта ; редкол.: И. А. Малёваная [и др.]. – Минск : РНПЦ спорта, 2023. – 82 с.  
ISBN 978-985-90574-6-5.

В сборнике опубликованы материалы, представляющие результаты современных исследований в области спортивной медицины, направленные как на повышение уровня результатов в спорте высоких достижений, так и на медико-реабилитационное сопровождение учебно-тренировочных процессов с целью создания условий для спортивного долголетия спортсменов.

Данные, представленные в сборнике, будут способствовать усилению инициативы специалистов в области медицины, спорта, образования и т. д.

УДК 796:61(082)  
ББК 75.0я43

ISBN 978-985-90574-6-5

© Государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический  
центр спорта», 2023

**ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ  
ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНА  
В КОНЬКОБЕЖНОМ СПОРТЕ**

**Маринич В.В. кандидат медицинских наук, доцент,  
Шепелевич Н.В.**

*Учреждение образования «Полесский государственный университет»,  
г. Пинск, Беларусь*

**Введение.** В работе рассмотрены результаты комплексного обследования, включающего молекулярно-генетическую диагностику и мониторинг функционального состояния ЦНС спортсменов-конькобежцев в предсоревновательный период подготовки.

Для того чтобы определить информативность генетических маркеров TFAM Ser12Thr, 5HTT L/S, ACE Alu I/D, DAT1 G2319A, COMT G472A, ACTN3 R577X, HIF1A C1744T, EPAS1 A9262G, MCT A1470T, KDR Gln472His, нами сопоставлены параметры ПЗМР и СЗМР («Помехоустойчивость», «Реакция различения») у спортсменов, носителей различных генотипов. Показатели скорости простых и сложных зрительно-моторных реакций являются чрезвычайно информативными при оценке как текущего функционального состояния, так и особенностей функционирования нервной системы человека.

**Цель.** На основании оценки взаимосвязи некоторых полиморфизмов генов нейромедиаторных систем головного мозга и ответственных за устойчивость к гипоксии (TFAM Ser12Thr, 5HTT L/S, ACE Alu I/D, DAT1 G2319A, COMT G472A, ACTN3 R577X, HIF1A C1744T, EPAS1 A9262G, MCT A1470T, KDR Gln472His) с особенностями психофизиологического состояния спортсмена в период стрессовой физической и психической нагрузки (скорость зрительно-моторной реакции, уровень функциональных возможностей) оценить адаптационные возможности при подготовке к соревновательной деятельности.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие спортсмены-конькобежцы в возрасте 13–18 лет, различной квалификации (МС, КМС, I, II взрослые разряды), специализирующие в основном на коротких дистанциях. С целью выявления ассоциаций между генотипом и особенностями сенсомоторного реагирования был проведен однофакторный дисперсный анализ. Проанализированные нами показатели ПЗМР и СЗМР у спортсменов в зависимости от их генотипов не имели статистически значимых отличий. Тем не менее у носителей генотипов генов TFAM CC, 5HTT LS, ACE DD, DAT1 GG, COMT GG, ACTN3 CC, HIF1A CC, EPAS1 AG, KDR AT установлена высокая скорость реагирования

на зрительный раздражитель по сравнению с носителями других генотипов (ПЗМР).

**Результаты.** Статистически значимые различия были получены по данным методики «Помехоустойчивость» при анализе гена 5НТТ. У носителей гетерозиготного генотипа LS отмечена высокая скорость реагирования и УФВ был выше по сравнению с другими генотипами этого гена.

Серотониновый транспортер (5НТТ) осуществляет регуляцию силы и продолжительности действия серотонина на специфические рецепторы посредством обратного захвата нейротрансмиттера из синаптической щели.

Методика «Помехоустойчивость» заключается в как можно быстром реагировании в виде нажатия кнопки на предъявляемый на экране световой сигнал определенного (чаще красного) цвета при наличии зрительных помех на экране. Наличие помех при восприятии объекта снижает степень чувствительности к основному сигналу, концентрацию внимания и общую работоспособность человека. Однако в зависимости от индивидуальных свойств нервной системы воздействие одних и тех же помех на различных людей неодинаково, а в зависимости от текущего функционального состояния один и тот же человек в различное время по-разному подвержен воздействию помех. При наличии высокой помехоустойчивости человек способен в течение длительного времени концентрировать внимание на необходимом объекте и выполнять заданную деятельность независимо от окружающих условий.

Нужно отметить, что носители L аллеля гена 5НТТ проявляют себя более стабильными и устойчивыми к развитию центрального утомления в условиях интенсивных физических и психических нагрузок, что проявляется в малом изменении скорости и уровнем функциональных возможностей под влиянием психических и физических нагрузок. Носители S аллеля в тех же условиях характеризуются более высокими скоростями простой и сложной реакции, но меньшей устойчивостью. Это подтверждает наши опасения относительно носителей данного генотипа, что является несомненным сигналом для принятия определенных решений по профилактике центрального утомления.

**Заключение.** Таким образом, представлен наиболее оптимальный вариант элемента модели при прогнозе адаптационных возможностей и резерва центральной регуляции психофизиологических функций у спортсменов при оценке предсоревновательной готовности. Показаны отличия в структуре и характере взаимосвязей между полиморфными локусами, детерминирующими определенный метаболизм нейротрансмиттеров. Полученные результаты подтверждают целесообразность учета комбинаций генотипов в отношении полиморфизмов G2319A DAT1 и G472A COMT.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Александрович А.П., Сикорский А.В., Булышко Е.С., Степанова Е.М., Мухомова А.А., Свирко Е.Ф., Власова О.С., Зыбина П.Ю., Бондарь Ю.Е., Гайдьш А.А., Левчук Л.И.</b> МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ВИДАМ СПОРТА В РАМКАХ ПЕРСНИФИЦИРОВАННОГО МОНИТОРИНГА.....	8
<b>Борисевич Я.Н.</b> ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА У ФУТБОЛИСТОВ-ЮНИОРОВ.....	10
<b>Вахидов Т.М., Безуглов Э.Н., Сидорова В.А., Королева Е.Д.</b> МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ КОФЕИНА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЕГО ЭРГОГЕННЫЕ СВОЙСТВА.....	12
<b>Вахидов Т.М., Безуглов Э.Н., Свистунов Д.А., Королева Е.Д.</b> МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОФЕИНА.....	15
<b>Гилеп И.Л., Гаврилова С.О., Шведова Н.В.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШКАЛ ОЦЕНКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПЕРСНИФИЦИРОВАННОГО МОНИТОРИНГА.....	17
<b>Кручинский Н.Г., Зубовский Д.К.</b> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛОКАЛЬНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ.....	19
<b>Куан Маньлин</b> ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КИТАЙСКИХ ДЕТЕЙ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ.....	21
<b>Куан Маньлин</b> НЕОБХОДИМОСТЬ РЕФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛАХ КНР ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ.....	24
<b>Куликова Н.Г., Ачкасов Е.Е.</b> К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА НЕСТАБИЛЬНОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА У СПОРТСМЕНОВ-ФУТБОЛИСТОВ.....	27

<b>Малёваная И.А., Иванова Н.В., Солнцева А.В., Волкова Н.В., Дубовик Е.А., Антончик М.О.</b> ОЦЕНКА УРОВНЯ ВИТАМИНА D У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА.....	29
<b>Малёваная И.А., Лукьяненко Т.Н., Воробьёв С.Н., Трушко О.А., Кошеленко А.И., Пересько Р.В., Базык Е.Б., Мармузевич В.А.</b> МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УПЛОЩЕНИЯ СВОДОВ СТОП У СПОРТСМЕНОВ .....	32
<b>Малёваная И.А., Лукьяненко Т.Н., Забаровский В.К., Анацкая Л.Н.</b> РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ДОРСОПАТИЯХ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ.....	35
<b>Малёваная И.А., Степанова И.И., Ковкова А.В., Забаровская О.В., Бруй Н.В., Лапина Т.М.</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ СПОРТСМЕНОВ ЗА ПЕРИОД 2020-2022 ГОДЫ.....	37
<b>Маринич В.В., Шепелевич Н.В.</b> ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНА В КОНЬКОБЕЖНОМ СПОРТЕ .....	40
<b>Мороз Е.А., Шкуматов Л.М., Шантарович В.В.</b> ОЦЕНКА ГЛИКОЛИТИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГРЕБЦАМИ НА БАЙДАРКАХ ДИСТАНЦИИ 500 М.....	42
<b>Радыш И.В., Снегирева Т.Г., Шадрина Ю.Е., Коростелева М.М.</b> ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	45
<b>Селедкова Ю.А.</b> ОПРОС СПОРТСМЕНОВ САМБИСТОВ ОБ УРОВНЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ: ПРОБЛЕМА ГИПОГИДРАЦИИ В ЕДИНОБОРСТВАХ.....	48
<b>Селедкова Ю.А., Кобелькова И.В., Коростелева М.М.</b> РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ УГЛЕВОДОВ В ЕДИНОБОРСТВАХ.....	50
<b>Сунь Сюйцян</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КРОССФИТ С АКЦЕНТИРОВАННЫМ РАЗВИТИЕМ МЫШЦ КОРА В ТРЕНИРОВКЕ ПЛОВЦОВ КНР.....	52

<b>Сунь Сюйцян</b> УЛУЧШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПЛОВЦОВ КНР ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА КРОССФИТ.....	56
<b>Сухан Т.О., Саванович И.И., Румянцева В.Д.</b> СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ПОВЫШЕННОЙ КИШЕЧНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ У СПОРТСМЕНОВ.....	59
<b>Тишутин Н.А., Ермалович О.О.</b> ОСОБЕННОСТИ ПОДДЕРЖАНИЯ ОДНООПОРНОЙ СТОЙКИ У ФУТБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ РЕШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ЗАДАЧ.....	61
<b>Устимчук А.В., Маринич В.В.</b> КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД АНАЛИЗА И ДИАГНОСТИКИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАБИЛОМЕТРИИ .....	64
<b>Цагельникова А.А., Гавриш А.Г.</b> ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ УРОВНЕМ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ, ОБУСЛОВЛЕННОГО ВЫРАБОТКОЙ ЭНДОРФИНОВ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ И ЕЕ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ .....	66
<b>Чжан Цинюнь</b> ЙОГА КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР).....	69
<b>Чжан Цинюнь</b> ФИТНЕС-ЙОГА – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КНР.....	72
<b>Kobelkova I.V., Korosteleva M.M.</b> INFLUENCE OF PERSONAL CONSULTING ON BASKETBALL STUDENTS` NUTRIRION.....	75
<b>Korosteleva M.M., Kobelkova I.V.</b> THE IMPORTANCE OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE FORMATION OF THE OPTIMUM NUTRITION PRINCIPLES FOR ATHLETES.....	76
<b>Korosteleva M.M., Sorokina E.Yu., Kobelkova I.V.</b> CORRELATION BETWEEN GENETIC POLYMORPHISMS AND SOME BIOCHEMICAL INDICATORS IN ATHLETES.....	79