

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский  
университет им. И. И. Мечникова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины

# БЕЗОПАСНЫЙ СПОРТ–2016

Материалы III Всероссийской научно-практической  
конференции с международным участием

Санкт-Петербург  
Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова  
2016

УДК 378.096  
Б40

**Б40** **Безопасный спорт – 2016 : материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. –**  
СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016. – 176 с.

Редакционная группа: профессор д-р мед. наук *Е. А. Гаврилова*;  
профессор д-р пед. наук *О. А. Чурганов*.

Материалы печатаются в авторской редакции.

**УДК 378.096**

© Коллектив авторов, 2016

© Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

Определение эфиров анаболических стероидных соединений методом ГХ-МС/МС <i>Агабалаев А. А., Походня Ю. Г., Гринько О. Н., Шагойко П. Г., Беляев С. А. ....</i>	11
Изменение экспрессии гена HIF1 $\alpha$ у спортсменов при гипоксии <i>Айзятулова Е. Д., Жарков А. В. ....</i>	12
Комплексное обследование юных спортсменов, занимающихся в детско-юношеских спортивных школах <i>Ахмедова Д. Ш. ....</i>	14
Особенности темперамента и его влияние на выбор вида спортивной деятельности <i>Баратова С., Ким О. А., Шарафова И. А. ....</i>	16
Расход энергии и меры ее восстановления у спортсменов <i>Бердиева Д. Б., Абдусатторов Ш. Т. ....</i>	18
Изучение рабочей позы врача стоматолога-терапевта и ее влияние на структуры поясничного и крестцового отдела позвоночника <i>Бобунов Д. Н. ....</i>	20
Основные особенности диагностики триггерных точек на первичном приеме спортивного врача спортивно-оздоровительного центра <i>Бобунов Д. Н. ....</i>	22
Облачные технологии регистрации ЭКГ в тренировочном цикле и профилактике внезапной смерти спортсмена <i>Бондарев С. А. ....</i>	24
Особенности эхокардиографических показателей правого желудочка сердца при различных типах ремоделирования левого желудочка у высококвалифицированных спортсменов <i>Брынцева Е. В. ....</i>	26
Особенности контрацептивного выбора у спортсменок <i>Бугаевский К. А. ....</i>	27
Проблемы нарушений менструального цикла и явления гиперандрогении в женском спорте <i>Бугаевский К. А. ....</i>	29
Особенности психологического состояния подростков спортивного лица <i>Бут-Гусаим Е. В., Дудко В. А., Маринич Т. В., Шебеко Л. Л. ....</i>	30
Организация медицинской помощи в многофункциональном спортивном комплексе с ареной-трансформером <i>Быков О. В., Перфилова О. Е. ....</i>	33
Анализ функциональных показателей лиц с наследственными нарушениями соединительной ткани во взаимосвязи с генетическими маркерами <i>Василец В. В., Шебеко Л. Л. ....</i>	36

Адаптация к физической нагрузке: нейрофизиологические аспекты <i>Власова С. В.</i> .....	38
Эффективность применения ударно-волновой терапии в лечении спортсменов с миофасциальным синдромом <i>Высогорцева О. Н., Боисов С. К.</i> .....	41
Спорт и стоматологическое здоровье спортсмена, скрытая опасность <i>Гаврилова Е. А.</i> .....	42
Нелучевые методы диагностики и контроля за реабилитационным лечением функциональных нарушений ОДА у детей и подростков <i>Гайдук А. А.</i> .....	45
Физическое воспитание и физическая подготовленность в студенческой среде <i>Гайнуллин Р. А., Курамшин Р. Ф.</i> .....	46
Влияние физического здоровья на качество жизни больных с последствиями заболеваний центральной нервной системы <i>Гайнуллин Р. А., Курамшин Р. Ф., Кадырова Э. А., Селиванова Л. В., Сагидуллина А. И.</i> .....	48
Врачебно-педагогические наблюдения в физической культуре и спорте <i>Гамза Н. А., Аниськова О. Е.</i> .....	50
Студенческая молодежь, курение и спортивная результативность <i>Гамза Н. А., Аринчина Н. Г., Аниськова О. Е.</i> .....	52
К вопросу о психологических предпосылках употребления допинга в спорте <i>Грушко А. И., Грушко Н. В., Медведева Л. Е., Коробейникова Е. Ю.</i> .....	55
Оценка некоторых показателей иммунограммы и общего анализа крови у спортсменов г. Ханты-Мансийска в период «светового голодания» <i>Губина А. Е., Койносов Ан. П.</i> .....	57
Состояние некоторых показателей тиреоидного статуса у спортсменов ХМАО – Югры в период короткого светового дня <i>Губина А. Е., Койносов Ан. П.</i> .....	59
Дисгормональные нарушения у молодых спортсменок <i>Гукович А. В., Чернышев Б. М.</i> .....	61
К вопросу о профилактике спортивного травматизма <i>Гукович А. В., Чернышев Б. М.</i> .....	62
Применение скандинавской ходьбы у женщин зрелого возраста с метаболическим синдромом в санатории «Зеленая роща» <i>Гумерова О. Н., Салахов Э. М., Юлдашбаева З. Х., Лисовская Т. Н.</i> .....	64
Уровень физической активности и стрессоустойчивость студентов <i>Дунай В. И., Аринчина Н. Г.</i> .....	65
Принципы реабилитации репродуктивной системы женщин-спортсменок <i>Евдокимова Т. А., Богданова М. Ю., Калинина Е. А.</i> .....	67
Особенности фронтальной асимметрии электроэнцефалограммы у спортсменов высокой квалификации с различными типами модуляции сердечного ритма <i>Еремеев С. И., Еремеева О. В.</i> .....	69

Морфофункциональные характеристики спортсменов-юниоров циклических и силовых видов спорта <i>Жучкова И. Н., Харламов Е. В., Попова Н. М.</i> .....	72
Зависимость влияния физической активности на наличие иррациональных установок и уровень депрессии у студентов <i>Кадырова Э. А., Селиванова Л. В., Кураמיши Р. Ф.</i> .....	74
Характеристика гена ACTN3 у футболистов <i>Каримов М. Ш., Мавланов И. Р., Хаджиметов А. А., Курганов С. К.</i> .....	76
Эндотелиальная дисфункция у спортсменов с гиперурикемией <i>Каримов М. Ш., Абдусаматов А. А., Мавлянов И. Р., Хаджиметов А. А.</i> .....	77
Мигрень у спортсменов: особенности и методы коррекции <i>Ким О. А., Шарифова И. А., Баратова С. С.</i> .....	78
Влияние уровня физической активности подростков на формирование положительной самооценки здоровья и качества жизни. Сравнительный анализ физической активности подростков школьного возраста на материале проекта HBSC – 2014 в Англии и России <i>Клемера Е., Гаврилова Е. А., Чурганов О. А., Брукс Ф., Смитон Н.</i> .....	80
Акценты инициализации образовательной политики современного фитнес-проекта <i>Ковалев А. В., Чибирев С. А.</i> .....	81
Модификации гемодинамических показателей футболистов на нагрузки аэробного и анаэробного характера <i>Колотилова О. И., Ярмолук Н. С., Туманянц К. Н., Волков В. В., Бащенко А. А.</i> .....	85
К вопросу учета занятий по ЛФК обучаемым в четвертой функциональной группы <i>Круглов С. Г.</i> .....	87
Электрофоретическая подвижность клеток как способ определения уровня тренированности спортсменов <i>Кузелин В. А., Егоркина С. Б., Соловьев А. А., Брындин В. В.</i> .....	89
Оценка адаптационных резервов спортсменов по американскому футболу методом фотоплетизмографии <i>Кузелин В. А., Дербенева И. О., Ахтямзянов Т. Р.</i> .....	91
Медикаментозная и психологическая реабилитация в восстановлении спортсменов <i>Кулемзина Т. В., Красножон С. В., Криволап Н. В.</i> .....	93
Характеристика гена AMPD1 у футболистов <i>Курганов С. К., Ахмедов Б. Б., Мусабаев М. М., Юсупова Ю. Н.</i> .....	96
Внезапная смерть в спорте – новый взгляд на проблему <i>Ларинцева О. С.</i> .....	97

Методика психического и физиологического мониторинга развития спортсменов в циклических видах спорта (на примере академической гребли и лыжного спорта)	
<i>Луговская А. В., Маринич Т. В.</i> .....	99
Волейбол как средство повышения функциональной подготовки и профилактики здоровья студентов в вузе	
<i>Малютина М. В., Котловцева Е. Ю.</i> .....	101
Система оперативной оценки текущего состояния и резервных возможностей респираторной системы у спортсменов-подростков в скоростно-силовых видах спорта	
<i>Маринич В. В., Мизерницкий Ю. Л.</i> .....	103
Оценка эффективности применения психофизиологической диагностики в спорте	
<i>Маринич В. В., Кардаш А. В., Шепелевич Н. В., Лебедь Т. Л., Мельнов С. Б.</i> .....	105
Врачебный контроль за физическим воспитанием детей старшего дошкольного возраста	
<i>Матвеев С. В., Успенская Ю. К.</i> .....	107
Интегральные показатели развития детей с муковисцидозом	
<i>Матвеев В. С., Матвеев С. В., Успенский А. К., Успенская Ю. К.</i> .....	110
Нормирование физических нагрузок у детей младшего школьного возраста	
<i>Матвеев С. В., Успенская Ю. К.</i> .....	113
Особенности биоэлектрической активности миокарда у бегунов, специализирующихся в беге на 400 м	
<i>Михалюк Е. Л., Диденко М. В.</i> .....	114
Организация медико-биологического обеспечения спорта высших достижений: зарубежный опыт	
<i>Медведев Д. С., Киселев А. Д., Петров Н. Ю.</i> .....	116
Компьютерные технологии в физической культуре	
<i>Мирзаев Дж. А.</i> .....	118
Характеристика уровня физической активности школьников Армении: данные национального исследования HBSC 2013/2014	
<i>Мовсисян Е. А., Мелкумова М. В., Саргсян С. Г., Баблоян А. С.</i> .....	120
Значение дисфункции височно-нижнечелюстного сустава для статико-динамических нарушений	
<i>Могельницкий А. С., Кучинская О. В.</i> .....	122
Врачебный контроль в тренировочном процессе детей, занимающихся спортивным плаванием	
<i>Моисеева О. А., Моисеева А. Г.</i> .....	124
Реабилитация при нарушениях опорно-двигательного аппарата у юных спортсменов средствами лечебной физкультуры	
<i>Норбоева Раёно Шербоевна</i> .....	126

Клинические особенности дегидратации у спортсменов высокого класса <i>Павлов В. И., Орджоникидзе З. Г., Бадтиева В. А., Иванова Ю. М., Резепов А. С., Гивнианидзе М. В.</i> .....	128
Питание спортсменов <i>Парастаев С. А.</i> .....	129
Характеристика восстановления сердечного ритма у юных спортсменов после VELOЭРГОМЕТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК РАЗНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ <i>Прусов П. К., Иусов И. Г.</i> .....	132
Оценка биохимических параметров спортсменов различной специализации во время углубленного медицинского осмотра <i>Рахимова Н. М., Юсупова Ю. Н., Мусабаев М. М.</i> .....	133
Баланс макро- и микроэлементов у юных спортсменов <i>Рылова Н. В.</i> .....	135
Гиротоник-терапия как метод физической реабилитации спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата <i>Савельева В. В.</i> .....	136
Оценка частоты встречаемости кариеса и уровня гигиены полости рта боксеров ДЮСШ <i>Сергеева Е. А.</i> .....	139
Изучение зависимости частоты встречаемости кариеса постоянных зубов среди учащихся ДЮСШ от спортивного стажа и уровня спортивной подготовки <i>Сергеева Е. А.</i> .....	141
Методы комплексной физической реабилитации спортсменов с дорсопатиями позвоночника <i>Скворцова Л. А.</i> .....	144
Применение методов ЛФК для снятия болевого синдрома при остеохондрозе позвоночника в различных видах спорта <i>Стаценко А. А., Константинова С. Н.</i> .....	146
Перспективы применения процедур профессионально-общественной аккредитации образовательных программ и общественной аккредитации образовательных организаций <i>Тимченко В. В., Чуранов О. А.</i> .....	147
Исследование качества тренировки и восстановления паралимпийцев-лыжников с поражением зрительного анализатора в сравнении с олимпийцами по методике «Firstbeat SPORT» <i>Тузлукова М. Д.</i> .....	150
К вопросу совершенствования врачебно-педагогического наблюдения за юными спортсменами <i>Усманходжаева А. А., Высогорцева О. Н.</i> .....	151
Оценка эффективности реабилитационных мероприятий после реконструкции крестообразных связок коленного сустава <i>Федулова Д. В., Ямалетдинова Г. А.</i> .....	153

Эффективность применения магнитотерапии в лечении спортивных травм <i>Цой Л. В.</i> .....	155
Травмоопасные упражнения и полиморфизм генов <i>COL1A1</i> и <i>COL5A1</i> <i>Чекунов М. К., Клевер-Чекунова О. А., Чекунова Е. М.</i> .....	156
Изменения биохимических показателей крови профессиональных футболистов во время тренировочной деятельности <i>Чернев А. В.</i> .....	158
Печеночный болевой синдром у молодых спортсменов <i>Чернышев Б. М., Гукович А. В.</i> .....	159
Реабилитация спортсменов с вертеброгенными болевыми синдромами <i>Чернышев Б. М., Гукович А. В.</i> .....	161
Управление спортивной подготовкой как средство профилактики рисков в спорте <i>Чиков А. Е.</i> .....	162
Медико-педагогическое обеспечение подготовки спортивного резерва <i>Чурганов О. А.</i> .....	163
Оценка детерминант медицинских противопоказаний к двигательной активности лиц с ограниченными возможностями здоровья <i>Чурганов О. А., Гаврилова Е. А.</i> .....	166
Гипербарическая оксигенация как фактор повышения аэробной выносливости спортсменов <i>Щуров А. Г.</i> .....	167
Взаимосвязь физической работоспособности спортсменов циклических видов спорта с диаметром аорты <i>Эгель Т. И., Криницын Н. В., Протасов С. В., Шкробтиенко С. В.</i> .....	169
Развитие десинхроноза в деятельности сердечно-сосудистой системы спортсменов в условиях перехода на «летнее время» <i>Ярмолюк Н. С., Колотилова О. И., Туманянц К. Н., Благодарь Е. С.</i> .....	171
Мехатронное устройство для реабилитации больных с повреждением опорно- двигательного аппарата <i>Яцун С. М., Соколова И. А., Лунева Н. В.</i> .....	173

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В СПОРТЕ

*Маринич В. В., Кардаш А. В., Шепелевич Н. В.,  
Лебедь Т. Л., Мельнов С. Б.*

Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь

Проблема сохранения необходимого уровня эффективной работоспособности спортсмена в течение длительного времени, особенно в условиях соревновательной деятельности, является весьма актуальной и требует повышенного внимания. Повышается значимость текущих обследований с целью раннего выявления переходных функциональных состояний организма спортсменов в тренировочном процессе, а также профилактики начальных явлений переутомления, перетренированности, снижения уровня реактивности центральной нервной системы, иммунодефицита и снижения резистентности. Типичным психофизиологическим состоянием в спорте является высокая (непродуктивная) напряженность и как ее разновидность – спортивный стресс.

Среди наиболее часто исследуемых генов серотонинергической системы рассматривается ген переносчика серотонина 5НТТ, функцией которого является выведение нейротрансмиттеров из синаптической щели и, соответственно, регуляция функции серотонина. Наличие короткой аллели связано со снижением обратного захвата серотонина, что увеличивает длительность серотонинергической активности. Подобный полиморфизм может быть важен для людей с тревожными личностными характеристиками, депрессией и суицидальными тенденциями.

**Материалы и методы исследования.** В процессе работы проводилась диагностика психологического и психофизиологического статуса спортсменов. Определялись полиморфизмы генов серотониновой системы, которые позволили спрогнозировать степень устойчивости ЦНС спортсменов к центральному утомлению и послужили дополнительным критерием для индивидуализации плана тренировочного процесса.

В результате работы анализ показателей зрительно-моторных реакций у спортсменов позволил определить индивидуальный психофизиологический профиль. С целью эффективно реализовать педагогический контроль

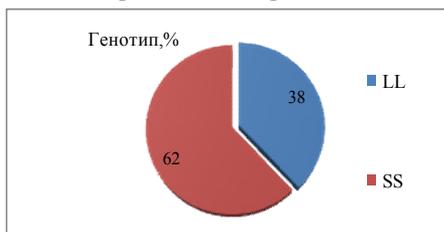
подготовки спортсменов, использование психодиагностических методик позволило нам выявить ранние признаки утомления ЦНС, перенапряжения вегетативной нервной системы и перетренированности.

Применение данного комплекса методик психофизиологической диагностики в сочетании с изучением полиморфизмов генов серотониновой системы предоставляет возможность и необходимость создания и практического использования моделей для каждого обследуемого, что позволяет эффективно реализовать контроль его подготовки, позволяет подойти к научному прогнозированию физических возможностей спортсменов, решать вопросы отбора для занятий спортом, более рационально строить режим тренировок и контролировать функциональное состояние спортсменов.

В исследовании принимали участие выборка из 43 девушек-спортсменок высокой квалификации в циклических видах спорта. Обследование проходило в подготовительный период годичного цикла.

В качестве проб биологического материала использовался буккальный эпителий. Предусматривалась оценка полиморфизмов L/S гена 5HTT, которая указала на то, что возможно определение предрасположенности к депрессии, устойчивости к психическим нагрузкам, развитию центрального утомления в условиях высоких физических и психических нагрузок, тем самым подтвердила возможность применения данного анализа при коррекции тренировочного процесса в спорте.

**Результаты исследования.** Анализируя полученные данные по генотипам гена 5HTT, видно, что оптимальный вариант полиморфизма в гомозиготной форме LL встречается только у 38% группы. Спортсменки с преобладанием этого генотипа проявляют себя более стабильными и устойчивыми к развитию центрального утомления в условиях интенсивных физических и психических нагрузок, что проявляется в малом изменении скорости и устойчивости реакций под влиянием психических и физических нагрузок. Соответственно, у оставшихся 62% преобладает мутантный вариант полиморфизма в гомозиготной форме – SS. При данном генотипе снижена концентрация переносчика серотонина. У носителей выраженная косвенная агрессия, ее позднее и опосредованное проявление.



Соотношение (%) генотипов гена 5HTT у спортсменок.

Оценка показателей зрительно-моторных реакций спортсменок в подготовительном периоде подготовки проводилась по методикам ПЗМР (простая зрительно-моторная реакция) и РР (реакция различения) (таблица).

### Показатели динамики зрительно-моторных реакций спортсменок

Простая ЗМР	Среднее значение времени реакции, мс $\bar{X} \pm \sigma$	Функциональный уровень нервной системы, у. е.	Уровень функциональных возможностей, у. е.	Сложная ЗМР	Среднее значение времени реакции, мс $\bar{X} \pm \sigma$	Число ложных реакций, у. е.
	220,35±12,6	4,27±0,8	3,53±0,74		252,44±10,2	3,8±0,65

**Вывод.** В результате проведенных исследований мы можем дать индивидуальное заключение по методике «Простая зрительно-моторная реакция» по критериям: функциональный уровень системы, устойчивости реакции и уровень функциональных возможностей. Необходимость индивидуального подхода вызвана тем обстоятельством, что любое воздействие на организм человека преломляется через его индивидуальные особенности, через «внутренние условия», без учета их невозможно построить учебно-тренировочный процесс. При выполнении зрительно-моторных реакций прослеживаются преждевременные и ложные ответы, это считается ошибочным действием, что свидетельствует о нарастании утомления в процессе теста и напрямую взаимосвязано с текущим функциональным состоянием ЦНС.

В заключении, следует отметить, что оценка показателей центральной нервной системы (ЦНС) позволила подойти нам к научному прогнозированию физических возможностей спортсменок высокой квалификации, дать рекомендательное заключение по поводу отбора для занятий данными видами спорта, на примере конкретных респондентов, позволить тренеру более рационально строить режим тренировок и контролировать функциональное состояние атлетов.