

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

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИЦ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ МАРКЕРАМИ

Василец В. В., Шебеко Л. Л.

УО «Полесский государственный университет»,
г. Пинск, Республика Беларусь

Прогредиентный характер течения наследственных нарушений соединительной ткани (ННСТ) обуславливает манифестацию фенотипических и клинических признаков дисплазии соединительной ткани. ННСТ оказывают влияние на функциональное состояние всех систем организма и сопровождаются напряжением регуляторных систем, в связи с чем проблема проявлений нарушений соединительной ткани мультифакториальной природы представляется особенно актуальной для спортивной медицины и врачебного контроля.

Как известно, многие спортсмены имеют наследственные нарушения соединительной ткани. Вместе с тем, значительные физические нагрузки являются небезопасными для лиц с ННСТ.

В практической деятельности специалистов в области физической культуры, педагогов, врачей спортивной медицины весьма важно иметь научное обоснование выбора оптимальной физической нагрузки для лиц молодого возраста с ННСТ, так как физическая нагрузка является одним из эффективных средств первичной многофакторной профилактики развития заболеваний. Кроме того, большое значение для спортивной медицины имеет поиск взаимосвязей генетических маркеров с уровнем функционирования систем организма.

Цель исследования: выявление корреляционных взаимосвязей между генетическими маркерами и функциональным состоянием лиц с наследственными нарушениями соединительной ткани.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе УО «Полесский государственный университет» в рамках проекта, выполняемого по договору с Белорусским Республиканским фондом фундаментальных исследований № M14M-042 от 23 мая 2014 г. В исследовании было задействовано 110 студентов в возрасте от 17 до 20 лет (средний возраст $19,1 \pm 0,3$), обучающихся в университете. В основную группу исследуемых вошли 70 человек с наличием пяти и более фенотипических признаков ННСТ и наличием органной патологии. Контрольную группу составили 40 лиц без выраженных диспластических проявлений (варианты нормы). Генотипирование исследуемых лиц по полиморфизмам генов ACE, GNB3 проводилось в НИЛ лонгитудинальных исследований УО «Полес-

ский государственный университет». Для молекулярно-генетического анализа использовали образцы ядерной ДНК, полученные путем забора эпителиальных клеток ротовой полости. Оценка функционального состояния лиц проводилась на основе показателей вегетативного индекса Кердо, индекса массы тела (ИМТ), показателя адаптационного потенциала (АП), показателя индекса Руфье.

Результаты исследования и их обсуждение. Оценка функционального состояния путем расчета вегетативного индекса позволила выявить, что у лиц с проявлениями ННСТ эйтония выявлена в 14,29%, симпатикотония – в 74,29%, ваготония – в 11,43% случаев. Наибольшая доля лиц с ваготонией (57,50%) выявлена в контрольной группе, при этом доля лиц с симпатикотонией составляла лишь 17,50%.

Анализ показателя индекса Руфье, характеризующего выраженность реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку, показал неудовлетворительное функционирование и низкую адаптацию организма у 60,00% лиц с ННСТ. Средний и высокий показатели функционирования отмечались соответственно у 57,50% и 30,00% лиц контрольной группы, что превышает аналогичный показатель основной группы исследуемых более чем на 20% ($p < 0,05$).

Показатель АП у 7,14% лиц с ННСТ составил 3,50 и более усл. ед., что позволяет оценить функциональные возможности системы кровообращения с явлением срыва механизмов адаптации целостного организма, 65,71% лиц имеют неудовлетворительный уровень адаптации, что говорит о снижении функциональных возможностей системы кровообращения с недостаточной, приспособляемой реакцией к нагрузкам. Лица контрольной группы в 37,50% случаев, по данным показателя АП, имели удовлетворительный уровень адаптации.

Качественная оценка ИМТ показала, что 80,00% лиц контрольной группы имели нормальное значение ИМТ, у 15,00% ИМТ был снижен, а у 5,0% – повышен. У 51,43% лиц основной группы наблюдалось нормальное, у 32,86% – низкое значение ИМТ.

Анализ взаимосвязи показателей функционального состояния лиц с ННСТ с различными генотипами генов, участвующих в регуляции сердечно-сосудистой и мышечной системы, показал, что носители генотипа DD гена ACE достоверно чаще имели сдвиг баланса вегетативной нервной системы в сторону симпатикотонии (94,44% случаев), низкий уровень адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке (77,78% случаев), неудовлетворительный уровень адаптации организма (83,34% случаев), срыв механизмов адаптации (13,88% случаев).

У обладателей II полиморфизма гена ACE преобладали средний и высокий уровни адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, отмечался баланс в деятельности вегетативной нервной системы.

Достоверных различий между функциональными показателями и полиморфизмами гена GNB3 по данным исследования выявлено не было.

Выводы. Таким образом, выявленные у лиц молодого возраста с ННСТ функциональные особенности организма выражаются в неблагоприятной реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, неудовлетворительных показателях адаптации функциональных систем.

Данные анализа функционального состояния лиц с ННСТ показывают, что данная категория лиц нуждается в коррекции вегетативного статуса организма (в сторону снижения симпатикотонии) для восстановления баланса между отделами вегетативной нервной системы и оптимизации адаптации организма к физическим нагрузкам, в коррекции адаптационных механизмов регуляции и функционирования сердечно-сосудистой системы.

Неудовлетворительный уровень адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке выявлен у носителей генотипа DD гена ACE, по сравнению лицами, имеющими генотип II.

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 α у спортсменов при гипоксии	
<i>Айзатулова 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., Курамин Р. Ф.</i>	46
Влияние физического здоровья на качество жизни больных с последствиями заболеваний центральной нервной системы <i>Гайнуллин Р. А., Курамин 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., Курашин 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., Шарафова 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., Брыдин 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>Мовсесян 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 велоэргометрических 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., Шкребтиенко 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