

Министерство здравоохранения Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**"Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова"**

Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



Кафедра общей и военной гигиены

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ

**Материалы II Всероссийской заочной научно-практической конференции
с международным участием**

Санкт-Петербург

2016 г.

УДК: 614.7:341.61 (082)

ББК: 51.20

Актуальные проблемы гигиены: электронный сборник материалов II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием / под редакцией д.м.н, профессора Л.А. Аликбаевой

В конференции приняли участие сотрудники следующих высших медицинских учебных заведений и медицинских организаций: ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург; Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск, Беларусь; РУП «Научно-практический центр гигиены», г. Минск, Беларусь; УЗ «10-я ГКБ», г. Минск, Беларусь; УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь; УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Беларусь; Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург; ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Самара; ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Оренбург; ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет», Казань; ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова», Санкт-Петербург; ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва; ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский Государственный университет», Санкт-Петербург; ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет», г. Архангельск; ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Архангельск; МСЧ-78 ФСИН России; Научно-промышленная фирма «Лионик», Москва; НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения – Владивостокский филиал Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания, г. Владивосток; НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова, г. Владивосток; Октябрьский территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту, Санкт-Петербург; ООО «ХимЛаб», Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург; Управление Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области, г. Архангельск; Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу, Санкт-Петербург; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Вологодской области», Вологда; ФБУМ «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, г. Новосибирск; ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья», г. Санкт-Петербург; ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург; ФГБОУ ВПО Дагестанский государственный университет, Махачкала; ФГБУ "Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва; ФГБУН «Институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова», г. Владивосток; ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации» Минтруда России, Санкт-Петербург; ФГБУ «Федеральный научно-исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени им Н.Ф. Гамалеи», Москва; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург; ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Иркутск.

© СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016

интенсивная контаминация воздуха бактериальной микрофлорой, плесневыми грибами и бактериями рода *Salmonella* отмечена в зоне у осадконакопителей и песколовок.

Таким образом, микробиологический фактор является одним из определяющих в формировании условий труда на промышленных предприятиях. Сочетание плесневых грибов, грамположительных и грамотрицательных бактерий в основных цехах станций биологической очистки и канализационных насосных станций приводит к потенцирующему эффекту и постоянной микробной аэрогенной интоксикации, риску возникновения плесневых микозов легких у работающих, а также их аллергизации за счет инфицирования аэрогенным путем или контакта с ограждающими поверхностями и технологическим оборудованием.

СОСТАВ ТЕЛА КАК ДОСТОВЕРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

Лавинский Х.Х.¹, Борисевич Я.Н.²

¹РУП «Научно-практический центр гигиены», Минск, Беларусь

²УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

Введение. Сердечно-сосудистая система играет ведущую роль в процессе адаптации организма к физическим нагрузкам. В связи с этим, одним из основных показателей адаптации организма является адаптационный потенциал системы кровообращения. В литературе имеется мало сведений о взаимосвязи адаптационного потенциала и состава тела.

Состав тела спортсменов и его изменения, вызванные интенсивными физическими нагрузками, могут оказывать непосредственное влияние на уровень физической работоспособности атлета. Важным компонентом тела является его жировой компонент. По данным исследователей, у спортсменов доля жировой массы тела может колебаться от 5 до 28 %, это обусловлено интенсивностью и продолжительностью физических нагрузок.

Цель работы – установить влияние состава тела на адаптацию спортсмена к физическим нагрузкам и причинно-следственные связи между составом тела и адаптацией спортсмена к физическим нагрузкам.

Объектом исследований являются 110 футболистов-юношей (средний возраст – 16,02±0,05 года) из училища олимпийского резерва, юношеской команды футбольного клуба «Динамо», центра олимпийской подготовки по футболу и 22 футболиста-юниора из сборной Беларуси (средний возраст 18,5±0,2 года).

Результаты и их обсуждение. Суточные энерготраты, определенные с помощью коэффициента физической активности (КФА), у футболистов-юношей составляли 3070-3690 ккал. Энергетическая ценность суточных рационов была адекватна энергетическим затратам юных спортсменов и составляла 2900-3645 ккал.

Значения (медианы) величины массы тела (МТ) футболистов-юношей равны 63,0-66,3 кг, показателей длины тела (ДТ) - 175,2-178,3 см, индекса массы тела (ИМТ) - 20,2-20,7 кг/м², окружности грудной клетки в покое (ОГК) - 88,0-91,0 см, жизненной емкости легких (ЖЕЛ) – 3740-4200 мл, мышечной силы кисти правой руки (МС) - 32,32-35,66 кг: соответствуют физиологическим значениям с учетом региональных особенностей развития, что свидетельствует о гармоничном физическом развитии юных футболистов. Значения (медиана) доли жировой массы (ДЖМ) тела равны 7,25-7,58 % и являются оптимальными для футболистов (7,0-12,0 %).

Уровень общей физической подготовленности футболистов-юношей соответствует установленным нормативам. Средние значения времени бега на 10 м равны – 1,94-1,99 с, на 15 м - 2,58±0,02 с, на 30 м - 4,47-4,62 с. Результаты прыжков в длину и в высоту с места равны, соответственно, составляют 220,8-233,3 см и 43,4-46,8 см.

Значения (медиана) величины адаптационного потенциала системы кровообращения (АП) у футболистов-юношей равны - 1,660-1,762 ед. и указывают на высокий уровень адаптации организма к физическим нагрузкам, что подкрепляется значениями общего гемодинамического показателя (ОГП) - 143,3-151,3 ед., а также средними величинами индекса физического состояния (ИФС), который составляет 0,757-0,829 ед. и оценивается как «выше среднего». Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы футболистов-юношей свидетельствуют о высоком уровне функциональных возможностей и адаптации организма к физическим нагрузкам. ДЖМ тела достоверно ($p < 0,05$) коррелирует с величинами: МТ ($r=0,48$), ОГК ($r=0,42$), систолического АД ($r=0,42$), диастолического АД ($r=0,34$), АП ($r=0,50$), ИФС ($r=-0,35$), ОГП ($r=0,38$) и высотой прыжка ($r= - 0,33$).

Среднее значение ДЖМ тела у футболистов-юниоров в течение двухнедельного тренировочного сбора уменьшилось на 1,1 %: в 1-й день ДЖМ тела составляла 9,6±0,6 %, а на 14-й день - 8,5±0,7 % (t-критерий для зависимых выборок 3,64; $p=0,002$). Изменения ДЖМ в туловище футболистов-юниоров происходили одновременно с изменением величины ДЖМ всего тела ($r=0,98$, $p < 0,05$): среднее содержание жира в туловище за время сбора уменьшилось с 10,8±0,7 % до 9,6±0,8 %. Количественные изменения ДЖМ в структуре верхних конечностей одинаковы и происходят одновременно: в правой руке - с 8,1±0,4 % до 7,3±0,4 % , и с 8,1±0,5 % до 7,3±0,5 % - в левой руке. Более значительные по скорости и величине изменения ДЖМ происходят в структуре нижних конечностей: количество жира в

правой ноге уменьшилось с $8,7 \pm 0,4$ % до $8,0 \pm 0,5$ % , а в левой ноге – с $8,4 \pm 0,5$ % до $7,8 \pm 0,5$ %. Различия в скорости изменений ДЖМ в структуре верхних и нижних конечностей обусловлены характером физической нагрузки у футболистов.

Заключение. Результаты исследований свидетельствуют, что состав тела оказывает существенное влияние на процессы адаптации организма спортсменов к физическим нагрузкам. Жировой компонент является наиболее изменчивой составной частью тела человека, существенное влияние на его изменения оказывает физическая нагрузка.

Средние величины (медианы) АП, ИФС, ОГП у футболистов-юношей свидетельствуют о высоких функциональных и адаптационных возможностях организма.

Доля жировой массы тела у футболистов-юношей имеет достоверную корреляционную связь с величинами АП, артериального кровяного давления, ОГП, ИФС, высоты прыжка.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И КРУПНЫХ ВОДНЫХ СИСТЕМ

Ластовка О.Н., Коваленко А.Д., Рыжков А.Л.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Не рассматривая основные этапы проведения микробиологического мониторинга водных объектов и крупных водных систем, как одного из элементов эколого-гигиенического мониторинга, остановимся на его последнем разделе – статистической обработке полученного материала и представлении полученных данных. Кафедры микробиологии, коммунальной гигиены, общей и военной гигиены, эпидемиологии в 80-х и до середины 90-х годов прошлого столетия выполняли ряд подобных работ и, в первую очередь, работу в связи со строительством комплекса защитных сооружений Ленинграда/Санкт-Петербурга от наводнений. Пробы воды отбирались на 47 станциях наблюдения реки Невы-Невской губы-восточной части Финского залива, более чем 100 станций на Ладожском озере, 16 станциях зон выпусков очищенных сточных вод и по ходу строительства защитных сооружений в зоне их влияния (15-20 станций). Исследования проводились более 10 лет. Необходимо отметить, что подобные работы в нашей стране никогда не проводились. Никаких официальных рекомендаций по алгоритму статистической обработки таких массивов данных как не было, так и не существует.