

УДК 796.015.68/378.635.5 (477)

В. В. КОЛИСНИЧЕНКО,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры специальной физической подготовки факультета № 2

Харьковского национального университета внутренних дел

ORCID: // orcid .org/ 0000-0003-4896-7889

А. А. СОКОЛОВ,

старший преподаватель кафедры специальной физической подготовки

факультета № 2 Харьковского национального университета внутренних дел

ORCID: // orcid .org/0000-0002-9738-5378

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗА УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КУРСАНТОВ ХНУВД УКРАИНЫ

Одним из основных компонентов подготовки курсантов в системе вузов, которые относятся к силовым структурам, является их высокая физическая подготовленность. Решение данной задачи существенно усложнилось, что связано с проводимой реорганизацией физического воспитания в средней школе и в целом его организации в довузовской физической подготовки молодежи в государстве. Уровень физической подготовленности абитуриентов практически достиг предельно допустимых возрастных норм. Это ставит вопрос о необходимости разработки научно обоснованных подходов построения системы физической подготовки курсантов на период их обучения в ВУЗе.

Ключевые слова: *физическое развитие, биологический возраст, физическая подготовленность, физическое состояние.*

Введение. Национальная система физического воспитания должна базироваться на результатах постояннодействующего мониторинга текущего физического состояния. Современный этап построения системы физического воспитания, который разрабатывается в ведущих странах мира, предполагает обязательный систематический контроль за физическим развитием и особенностями его индивидуального проявления, что определяет необходимый и достаточный уровень физической подготовленности [1]. Это определяет необходимость разработки средств и методов формирования комплекса физической нагрузки для каждого возрастного уровня физического развития, арсенал которого должен полностью обеспечивать необходимые потребности, учитывающие особенности индивидуального физического развития. Основопологающим фактором в данном случае выступает биологический возраст.

Учение о физическом развитии является наиболее ранним сформировавшимся самостоятельным направлением физической антропологии. На современном этапе его теоретической основы под физическим развитием понимают комплекс морфофункциональных свойств организма, определяющих потенциальные физические возможности, меру дееспособности, а также сам процесс формирования морфофункциональных соматических показателей, которые доступны для контроля и оценки их развития. Конституциональное разнообразие соматотипов популяции отражает

меру проявления его реакций на влияние окружающей среды. Концепция «предрасположенности» лежит в основе выделения крайних отклонений морфофункциональной организации от нормальных характеристик рассматриваемых популяций человека. Отмеченные в них отклонения представляют причины развития ряда конституциональных заболеваний. Конституциональная типология строения тела широко используется как диагностика и прогнозирование повышенной чувствительности к определенным факторам среды и высокой устойчивости к другим факторам [2]. Данные положения находят широкое использование в спортивной антропологии. Соматические особенности телосложения во многом определяют успех в достижении высоких результатов в различных видах спортивной и профессиональной деятельности [3]. Не менее важной задачей является организация мониторинга за физическим развитием в различных условиях окружающей среды с установлением границ экстремальных значений этих условий. Следует учитывать, что поступающий контингент представляет возраст, в котором происходит завершение роста и полного морфофункционального созревания молодого организма. Резкий переход на казарменные условия жизни представляет существенные изменения, которые в ряде случаев достигают экстремальных границ для определенной категории курсантов. Для контроля за подобной ситуацией требуется разработка стандартных тестов, позволяющих своевременно оценивать сравнительную динамику уровня физической подготовленности и физического развития.

Гипотеза. Совершенствование организации физической подготовки в ХНУВД на основе мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния с определением индивидуальных особенностей соматотипа и характерного ему биологического созревания организма позволит внести существенные изменения в организацию физической подготовки курсантов, что проявится в более высокой их физической подготовленности и повышении резистентности организма.

Цель. На основании существующих теоретических положений о протекании физического развития и характерных для каждого его этапа физической подготовленности и физического состояния разработать мониторинг физического развития, физической подготовленности и физического состояния курсантов ХНУВД с целью совершенствования системы их физического воспитания.

Задачи: изучить научную литературу по рассматриваемой проблеме; определить наиболее эффективные критерии оценки особенностей направленности физического развития, которые приемлемы в практике организации ВУЗовского физического воспитания; установить стандарты и критерии различимости сравниваемых индивидуальных особенностей физического развития курсантов; дать рекомендации к построению ВУЗовской системы мониторинга физического развития, уровня физической подготовленности и физического состояния. **Материал:** научная литература в области рассматриваемой постановки вопроса, материалы сдачи контрольных нормативов по физической подготовке курсантов и оценки уровня физической подготовленности абитуриентов. **Методы:** анализ научной литературы, физиологические методы оценки физического состояния, антропометрические измерения. Метод признаков семантических пространств представления эмпирических данных [4], методы статистической обработки.

Результаты исследования. Наиболее широко используемые методы оценки уровня физического развития являются индексные критерии роста-весовых отношений.

Из всех роста-весовых индексов общепризнанным является индекс Кетле. Его существенным недостатком является отсутствие учета качественной структуры строения соматотипа. Для более содержательного представления физического развития курсантов был выбран метод многопараметрического представления соматотипа, разработанного в ХГАФК. Его сущность состоит в том, что абсолютные размеры каждой из 15 антропометрических характеристик сопоставляется с общим ростом перехода в безразмерные величины. Это позволяет получить качественную характеристику соматотипа и оценить индивидуальные особенности физического развития.

В свою очередь физическое развитие тесным образом связано с биологическим возрастом, оценка которого является крайне важным составным компонентом показателя соматического здоровья. В решении данной задачи также была использована методика оценки соматического здоровья (физического), которая разработана в ХГАФК. В ее основе лежит определение истинного биологического возраста индивида и особенности его протекания от нормы возрастного развития. В данном случае важным компонентом является показатель массы тела, отнесенной к ее возрастной норме. Степень отклонения этого значения от единицы указывает на опережающее или запаздывающее биологическое развитие индивида. Отклонение этой характеристики от популяционной нормы роста-весового индекса позволяет установить качественную направленность отклонения от нормы развития и силу выраженности этого отклонения.

Использованные методики значительно более глубоко представляют характеристики физического развития, физического состояния и характера протекания биологического возраста и это осуществляется методом Кетле. Преимущество используемых методов исследования состоит в том, что они имеют возможность быть выполнены с любой заданной или необходимой точностью проводимых сопоставлений. Этот результат достигается благодаря тому, что все используемые в измерениях показатели переводятся в безразмерные величины и представляются в признаковых семантических пространствах с введенной в них единой мерой, которой выступает закон нормального распределения. Это позволяет осуществлять все измерения в долях сигмальных отклонений от установленной нормы возрастных показателей. Характер наблюдаемых отклонений имеет только два составляющих показателя: направленность отклонения и величину его проявления.

Достоинство данного метода состоит в том, что в нем можно увеличивать и уменьшать число используемых показателей в зависимости от поставленной задачи исследований. Минимальное число используемых критериев оценки физического развития, физического состояния и особенности протекания биологического возраста базируется на трех показателях для каждого хронологического возраста, которыми выступают рост, вес и популяционная норма биологического возраста. Последняя характеристика полностью совпадает с нормой распределения используемых признаков в соответствующем хронологическом возрасте [5].

Важным результатом анализа эмпирических данных, которые представляются в семантических признаковых пространствах, с введенной в них единой мерой состоит в том, что возможно осуществлять меру проявления универсальности врожденных характеристик контролируемых параметров и встречаемую индивидуальность проявления по ее направленности и выраженности. Последний показатель является важной характеристикой необходимой для целенаправленного профессионального отбора, либо

выделения особенностей морфофункциональных показателей присущих для высокого класса специалистов в конкретно обследуемой категории служащих в полицейской профессиональной деятельности (установление особенностей проявления характеристик профессионального амплуа).

Практически данная методика позволяет с одной стороны устанавливать индивидуальную врожденную предрасположенность к определенной специфике выполняемой деятельности, а с другой устанавливать особенности проявления специфических характеристик существующих профессий. Наличие этой методики позволяет ввести единый стандарт составления паспорта профессии или построение профессиограммы с оценкой уровня ее квалификации. Такой же стандарт на базе этой методики вводится при составлении паспорта физического развития и установления уровня универсальности возможностей или определенной индивидуализации их проявления. Наличие паспорта профессиональной направленности к особенностям черт профессионального амплуа и индивидуального характера физического развития с особенностями его предрасположенности к определенному виду физической деятельности дают объективные методы оценки профориентации и отбора контингента наиболее перспективных лиц на ранних стадиях его проведения. Эта одна из наиболее актуальных проблем, которая стоит во всех видах профессиональной деятельности.

Увеличение числа контролируемых признаков и точности индивидуальных особенностей их взаимосочетания не нарушает специфики составления паспорта индивидуальных особенностей физического развития и паспорта профессиональной деятельности. Дополнительная особенность составления паспортных характеристик связана, с необходимостью перехода к построению семантических признаковых пространств в полярных системах координат с введением в них своих безразмерных единиц измерения.

Внедрение этих методов в практику наблюдения и анализа состояния физического развития и физического состояния контролируемого контингента курсантов позволяет создать автоматизированную систему обработки имеющихся данных зачетных и контрольных тестирований курсантов ХНУВД, проводимых кафедрой специальной физической подготовки. Проведенный предварительный анализ физического развития и особенностей вариации протекания биологического возраста позволил установить, что отклонение в биологическом возрасте составляет относительно его возрастной нормы колебания в пределах трех лет, как в сторону опережения, так и запаздывания для хронологического его значения. Относительно других ВУЗов г. Харькова это значительно более плотное распределение однородности обследуемого контингента, чем в ХНУ им. Каразина, где колебание биологического возраста составляет 9 лет, и ХНМУ, где колебание достигает 12 лет. По показателям особенностей индивидуальной направленности физического развития относительно отмеченных вузов и ХНУВД можно отметить, что в ХНУВД более выраженным, по терминологии введенной Шелдоном, наблюдается мезоморфный тип физического развития в то время, как в сравниваемых ВУЗах наблюдается равномерное рассеивание по всем направлениям вариации типов телосложения (экторморфных, эндоморфных и мезоморфных).

Выводы.

1. Наиболее эффективным методом оценки физического развития и особенностей его индивидуального протекания является метод признаковых

семантических пространств с введенной в них единой мерой, которая базируется на законе нормального распределения. В основе базовых параметров выступают антропометрические характеристики соматотипа.

2. Стандартами и критериями различимости физического развития служат нормы разработанные Академией медицинских наук Украины и институтом гигиены и медицинской экологии.

3. Наиболее эффективными и доступными для использования в практике организации ВУЗовского физического воспитания являются методы, разработанные в ХГАФК для оценки физического развития и физической подготовленности, которые позволяют осуществлять индивидуальную паспортизацию физического развития и формировать структуру профессиограммы относительно предъявляемых требований к физическому развитию.

4. Данные методы позволяют осуществлять мониторинг текущего уровня физического развития и физической подготовленности и широко использовать компьютерную технику для введения системы анализа и обработки материала текущего наблюдения за физическим развитием и его тестового контроля.

СПИСОК БИБЛІОГРАФІЧЕСКИХ ССЫЛОК

1. Друзь В. А., Артемьева Г. П., Бурень В. Н., Пугач Я. И. *Теоретические и прикладные основы построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния различных групп населения: уч. пособ.* – Харьков: Радуг, 2013. – 116 с.
2. Изаак, С. И. *Мониторинг физического развития и физической подготовленности. Теория и практика.* – М: Советский спорт, 2005. – 196 с.
3. Друзь В. А., Бурень В. Н., Пугач Я. И. и др. *Обзорный анализ по проблеме «Теоретико-методологические основы построения системы массового контроля и оценки уровня физического развития, физического состояния и физической подготовленности различных групп населения»: уч. пособ.* – Харьков: ХГАФК, 2014. – 128 с.
4. Ашанин В. С., Пугач Я. И. *Построение семантических пространств для описания психосоматической деятельности человека в экстремальных условиях.* – Харьков: ХГАФК, 2014. – 88 с.
5. Ажиппо А. Ю., Шестерова Л. Е., Друзь В. А., Пугач Я. И. др. *Онтология теории конституциональной диагностики физического развития и индивидуальных особенностей проявления биологического возраста: монография.* – Харьков ХГАФК, 2016. – 284 с.
6. Ажиппо А. Ю., Друзь В. А., Пугач Я. И., Бурень В. Н. и др. *Индивидуальные особенности физического развития и наступления биологической зрелости морфофункциональных структур организма.* – Харків: Слобожанський науково-спортивний вісник, 2015. № 6 (50). С. 11-19.

Надійшла до редколегії 19.03.2017

КОЛІСНІЧЕНКО В. В., СОКОЛОВ О. А. ПОБУДОВА СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ЗА РІВНЕМ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ І ФІЗИЧНОГО СТАНУ КУРСАНТІВ ХНУВС УКРАЇНИ

Одним з основних компонентів підготовки курсантів в системі ВНЗ, які відносяться до силових структур, є їх висока фізична підготовленість. Рішення даного завдання істотно ускладнилося, що пов'язано із проведеною реорганізацією фізичного виховання в середній школі і в цілому його організації в довузівської фізичної підготовки молоді в державі. Рівень фізичної підготовленості абітурієнтів практично досяг гранично допустимих вікових норм. Це ставить питання про необхідність розробки науково обґрунтованих підходів побудови системи фізичної підготовки курсантів на період їх навчання у вузі.

Ключові слова: *фізичний розвиток, біологічний вік, фізична підготовленість, фізичний стан.*

KOLISNICHENKO V.V., SOKOLOV A. A. THE CONSTRUCTION OF A SYSTEM FOR MONITORING THE LEVEL OF PHYSICAL DEVELOPMENT, PHYSICAL PREPAREDNESS AND PHYSICAL CONDITION OF THE CADETS FROM KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY OF INTERNAL AFFAIRS IN UKRAINE

One of the main components of the training of cadets in the system of higher education that are related to power structures is their high level of physical training. The solution to this problem has become much more complex, which is associated with the ongoing reorganization of physical education in high school and in general of its organization in pre-College physical training of the youth in the state. The level of physical preparedness of students has almost reached the maximum allowable age. This raises the question about necessity of development of scientifically based approaches to construction of system of physical training the cadets during their University studies.

Keywords: *physical development, biological age, physical fitness, physical condition.*