

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

*Аналитические обзоры
по основным направлениям развития
высшего образования*

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

11

**Москва
2012**

УДК 371.315.037

Физическое развитие студентов и совершенствование физического воспитания в вузе / Е.Д. Грязева, М.В. Жукова, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова. – М., 2012. – 72 с. (Система воспитания в высшей школе: Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования / ФИРО; Вып. 11).

Проанализирована современная ситуация в области охраны здоровья студентов. Описаны метод антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития человека (разработан коллективом преподавателей и сотрудников Тульского государственного университета) и его внедрение в практику организации физического воспитания студентов ТулГУ.

Обзор адресован работникам органов управления образованием, преподавателям и руководителям высших учебных заведений, аспирантам и студентам.

УДК 371.315.037

Ответственные за выпуск:
д-р пед. наук проф. В.И. Блинов,
канд. социол. наук М.В. Артамонова

ISSN 0202–3083

© ФИРО, 2012
© Авторы, 2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ
ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Выпуск 11

СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

ВВЕДЕНИЕ

Высшая школа, отвечая задачам текущего момента, должна быть ориентирована на подготовку компетентных выпускников, востребованных работодателями. Это во многом определяет повышение требований, увеличение объема дополнительной учебной нагрузки, которую продуцируют как вузы, стремящиеся увеличить конкурентоспособность выпускников, так и сами студенты, искренние в своем стремлении обеспечить финансовую независимость в будущем, а зачастую и в период обучения в вузе. Напряженная учеба, нередко совмещаемая с работой, приводит к перегрузкам и потере здоровья в молодом возрасте, в начале построения профессиональной карьеры.

Лишается смысла социальное предназначение всей системы высшего профессионального образования в стране: зачем работо-

дателю будет нужен больной работник, пусть даже и высококвалифицированный, если он по состоянию своего физического здоровья не может выполнять возлагаемых на него трудовых функций? В предлагаемой работе рассматривается метод мониторинга изменений на протяжении обучения в вузе – антропометрический контроль индивидуального анатомо-физиологического развития студентов как основа их физического воспитания.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ: АНАЛИЗ СИТУАЦИИ

Забота и практическая деятельность по поддержанию здоровья студентов во время их обучения в высшем учебном заведении является одной из основных гуманистических обязанностей профессорско-преподавательского состава любого образовательного учреждения отечественной высшей школы. В первую очередь это означает, что непосредственно сам учебный процесс и вся педагогическая деятельность преподавателей должны быть организованы таким образом, чтобы не только не развить у обучающихся те хронические заболевания, с которыми они уже приходят в вуз со школьной скамьи, или не спровоцировать развитие у них новых, как это, к сожалению, в настоящее время бывает нередко, но сохранить прежнее состояние их здоровья и даже улучшить его. Если не учитывать этого обстоятельства, то социальное предназначение всей системы высшего профессионального образования в нашей стране лишается смысла: работодателям не нужны больные работники, пусть даже и высококвалифицированные, которые по состоянию физического здоровья не способны выполнять свои трудовые функции.

В этой ситуации система высшего образования объективно становится оторванной от общества, его нужд и потребностей, так как не выполняет своего основного социального и цивилизационного предназначения – готовить квалифицированных, физически и психически здоровых специалистов младшего и среднего звена управления во всех сферах материального или интеллекту-

ального производства, а также в сфере оказания частных или публичных услуг.

Наибольшую актуальность данное требование к организации и содержанию образовательного процесса приобретает применительно к учебным занятиям по физической культуре (как общей, так и адаптивной), поскольку именно они, как показывает практика отечественной системы профессионального образования, наиболее травмоопасны, а иногда, к сожалению, являются сопутствующей причиной, своего рода «пусковым механизмом», наступления летальных исходов среди обучающихся. Это происходит, когда физические нагрузки, назначенные преподавателями, не соответствуют индивидуальному физическому развитию студентов, а состояние их здоровья не принимается во внимание при проведении учебно-тренировочных занятий.

Несмотря на то, что каждый случай производственной травмы, резкого обострения хронического заболевания или смерти студента в стенах учебного заведения всегда становится причиной пристального процессуального и служебного разбирательства со стороны прокурорских работников и должностных лиц органов управления профессиональным образованием, уровень травматизма и случаев смертности обучающихся во время занятий по физической культуре все-таки остается пусть и на невысоком, но стабильном уровне.

В стране объективно нет ни одного вуза, студенты которого в течение учебного года в единичных случаях не испытывали бы ухудшения состояния здоровья или даже обострения соматических (неинфекционных) функциональных расстройств организма после неправильно организованных или чрезмерно интенсивных по объему нагрузок тренировочных занятий по физической культуре, не говоря уже о спортивных тренировках, приводящих к временной потере трудоспособности. Деятельность вузов по сохранению здоровья студентов в настоящее время осуществляется, а в ближайшей и среднесрочной перспективе объективно будет осуществляться в критических условиях: по данным Министерства здравоохранения и социального развития Российской Феде-

рации, среди выпускников общеобразовательных школ 2010 г. лишь 29,1%¹ были признаны полностью здоровыми, т. е. по состоянию физического здоровья без ограничений годными к любой профессиональной деятельности.

Для современной отечественной системы высшего профессионального образования это означает приблизительно следующее: большинство здоровых и физически развитых выпускников общеобразовательных учреждений будут поступать в военные или специализированные военизированные высшие учебные заведения, так как в этом сегменте профессионального образования сам факт физического здоровья, а не наличие у абитуриентов глубоких знаний, будет являться конкурентным преимуществом при зачислении на учебу за государственный счет.

В этих условиях гражданские университеты, академии и институты могут получить в ближайшие годы 90, а то и все 100% абитуриентов и студентов 1-го курса с отклонениями в физическом или психосоматическом развитии. Поэтому на отечественную систему высшего профессионального образования уже в ближайшие 2–3 года автоматически ляжет бремя не только организации обучения студентов по избранной специальности или направлению подготовки, но и заботы о сохранении и, желательно, приумножении их физического здоровья и качественном повышении функциональности жизнедеятельности.

Следовательно, современным вузовским преподавателям физической культуры уже сегодня надо учиться понимать не только то, чему и как учить студентов, но и то, как их педагогическое воздействие отразится на здоровье обучающихся, их текущей и потенциальной работоспособности.

Состояние здоровья современного студенчества оставляет желать лучшего: по официальной статистике, самыми распространенными среди учащейся молодежи заболеваниями являются психосоматические (весь комплекс сердечно-сосудистых заболеваний), а также артериальная гипертензия, вегетососудистая дис-

¹ Российская газета. – 2010. – 21 окт.

тония, бронхиальная астма, дистрофия на фоне анорексии и др.) – до 60% обучающихся, заболевания органов зрения или слуха – до 20%, заболевания травматической этиологии – до 20%, врожденные заболевания – до 20%, заболевания, вызванные нарушением обмена веществ, – до 15%, наркологические заболевания – до 10%.

Фактически, сегодня почти каждый российский студент очной формы обучения болеет одновременно 2–3 хроническими соматическими заболеваниями или морфофункциональными расстройствами организма (или они находятся в состоянии ремиссии), ограничивающими его способность к занятиям физической культурой и, тем более, интенсивным спортивным тренировкам. На практике это означает, что ныне около половины представителей молодого поколения, обучающихся в вузах страны, имеют медицинские основания быть освобожденными от занятий по физической культуре или заниматься в группах адаптивно-оздоровительной физической культуры, методики проведения занятий по которой сегодня находятся на стадии разработки или апробации.

Иными словами, практически половина современного студенчества в рамках образовательного процесса объективно лишена возможности организованно – на занятиях по физическому воспитанию – компенсировать дефицит двигательной (моторной) активности, возникающий вследствие выполнения интенсивных учебных (интеллектуальных) нагрузок и связанного с ними малоподвижного образа жизни и учебной деятельности.

Результатом этого становится рост числа соматических заболеваний у студентов, главной причиной которого является недостаток физической деятельности и связанный с ним пониженный тонус мускулатуры и некоторых внутренних органов, активность и функциональность которых во многом зависит от интенсивности иннервации, вызванной мускульной деятельностью. Фактически, мы можем говорить о том, что малоподвижный характер учебной деятельности отчасти провоцирует у студентов обострение имеющихся и даже возникновение новых соматиче-

ских заболеваний. В результате складывается «замкнутый круг»: студент, освобожденный от занятий по физической культуре по медицинским показаниям, в силу недостатка физической активности усугубляет состояние своего здоровья, провоцируя обострение имеющихся заболеваний; физически здоровый студент в условиях пониженной физической активности приобретает их. По сути, можно сделать отчасти парадоксальный на первый взгляд вывод: организация процесса обучения в современном вузе, исключая организованную физическую активность студентов, адекватную по интенсивности их физиологическим потребностям, является одним из основных факторов риска формирования предпосылок и развития у учащейся молодежи различного рода соматических заболеваний или дисфункций.

Всемирная организация здравоохранения Организации Объединенных Наций (ВОЗ) уже 10 лет назад, в 2002 г., официально признала гиподинамию пятым по значимости социальным фактором смертности населения нашей планеты (вслед за наркоманией, хроническим недоеданием, алкоголизмом и табакокурением), от которого ежегодно умирает до 2 млн человек (ежегодно в 19 млн случаев смертности гиподинамия выступает сопутствующим фактором)².

В целом в мире среди лиц старше 15 лет гиподинамия встречается у 17% взрослого населения планеты, причем в развитых странах число людей, подверженных воздействию этого фактора риска для здоровья, возрастает в два-три раза и колеблется в пределах 31–51%. В это число включены те люди, которые не испытывают на свой организм физические нагрузки повышенной интенсивности более 2,5 часов в неделю. При этом указывается, что важнейшей причиной развития массовой гиподинамии у населения Земли является несформированность навыков активного образа жизни, отсутствие субъективной мотивации и потребности

² Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002 год: Преодоление воздействия факторов риска, пропаганда здорового образа жизни [Офиц. издание № WA 540.1]. – World Health organization. – Geneva, Switzerland, 2002. – С. 111–112.

в занятиях физической культурой. На практике это означает, что система общего и профессионального образования (и не только в России, но и во многих странах мира) объективно не справляется с выполнением возложенной на нее социальной функции формирования гармонично развитой личности, у которой интеллектуальные, духовные и физические начала жизнедеятельности сбалансированы и не входят друг с другом в противоречие. Именно на вузовской скамье окончательно формируется и психологически закрепляется перекося индивидуальный потребности в сторону доминирования интеллектуальных и материальных над физическими, вследствие чего гиподинамия становится не только атрибутом, но и образом жизни индивида, способствуя окончательному закреплению соответствующих стереотипов поведения.

Гиподинамия становится физиологической и психологической привычкой, образом жизни молодого человека, на фоне которой у него начинает угнетаться жизнедеятельность основных базовых систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной, половой и др.), что неизбежно приводит к возникновению и развитию комплекса соматических заболеваний – от ишемической болезни сердца до геморроя.

Зачастую эта тенденция дополнительно усугубляется целым комплексом сопутствующих факторов. Особую тревогу вызывает рост числа студентов с приобретенными органическими поражениями головного и спинного мозга, возникшими под воздействием на их организм низкочастотного электромагнитного излучения различных мобильных (носимых) технических устройств – телефонов, плееров, планшетных компьютеров и пр. Неслучайно ВОЗ в апреле 2011 г. включила электромагнитное излучение мобильных телефонов и конструктивно сходных с ними иных технических устройств в число факторов риска возникновения опухолей мозга³. Через несколько лет (и это доказывает пример Японии) всем нам также объективно придется столкнуться с еще од-

³ Сеть фактических данных по вопросам здоровья: Веские доказательства для принятия обоснованных решений: сб. резюме за 2011 г. // World Health organization. – Geneva, Switzerland, 2012. – С. 34–35.

ной проблемой в области охраны здоровья студентов: повсеместное распространение среди молодежи мобильных телефонов или смартфонов с встроенным радио или разнообразными проигрывателями музыки, которую они слушают через наушники, неизбежно приведет к эпидемии тугоухости, которая может охватить до 30% юношей и девушек, которым сейчас 18–20 лет.

По сути, бурное развитие и повсеместное распространение в последние два десятилетия компьютерной и иной связанной с ней техники и технологии является глобальной причиной снижения физической и интеллектуальной активности человечества (и особенно молодежи), источником возникновения и массового распространения хронических заболеваний «техногенной» этиологии, чему в немалой степени способствует и система отечественного высшего профессионального образования, активно использующая эту технику и технологии в организации учебного процесса.

Такое положение дел актуализирует вопрос о необходимости введения в образовательный процесс в высшей школе определенных «компенсаторных механизмов», нивелирующих негативное воздействие на организм обучающихся различных техногенных факторов, являющихся содержанием или сопутствующих содержанию обучения по избранной специальности или направлению подготовки, главным из которых должен стать педагогический процесс физического воспитания.

Особую озабоченность вызывает тот факт, что основная масса современных студентов объективно характеризуется выраженной диспропорциональностью индивидуального анатомо-физиологического, морфофункционального и физического развития. Иными словами, у значительной части представителей учащейся молодежи отдельные части тела и физиологически связанные с ними внутренние органы и функциональные системы организма или недотренированы, отчего не соответствуют показателям нормы, или гипертрофированы, что в обоих случаях в конечном итоге приводит к возникновению и развитию соматических дисфункций и болезней.

Спортивные тренировки, составляющие сегодня основу педагогической практики физического воспитания студентов, объективно не способны преодолеть диспропорциональности индивидуального физического развития молодых людей в каждом конкретном случае, поскольку они ориентированы на достижение отдельно взятым обучающимся определенного спортивного результата через гипертрофированное развитие у него соответствующего двигательного навыка или комплекса двигательных навыков, что сопровождается функциональным угнетением иных динамических навыков. Это в итоге только усугубляет существующие диспропорции и связанные с ними морфофизиологические дисфункции, неизбежно приводящие в среднесрочной или более отдаленной перспективе к развитию у индивида хронических соматических заболеваний.

Таким образом, мы не можем ставить знак равенства между физическим воспитанием всей массы студентов и спортивными тренировками некоторых из них, поскольку эти два педагогических процесса имеют принципиально разные цели – соответственно индивидуальное гармоничное и функциональное физическое развитие индивида или достижение им высокого спортивного результата, зачастую любой ценой. Поэтому они не должны подменять друг друга при обучении студентов в высшем учебном заведении.

К сожалению, большинство современных вузовских преподавателей физического воспитания, в прошлом профессиональные спортсмены, победители в различных соревнованиях (в том числе мирового или европейского уровня), не понимают этого и превращают процесс физического воспитания студентов в субъективно понятные им спортивные тренировки. Поэтому очень часто несоответствие характера и интенсивности нагрузок на занятиях по физической культуре индивидуальному биологическому развитию отдельно взятого студента на практике становится причиной возникновения и развития, а иногда и обострения у него уже имеющихся хронических соматических заболеваний. А это, в свою очередь, приводит к негативным не только физиологиче-

ским, но и психологическим последствиям: юноша или девушка причину обострения своих недугов видит не в своем физическом несовершенстве (с которым они уже свыклись или жили с рождения, не представляя себе иного бытия), неспособном адекватно отвечать на вызовы окружающего социального мира, а в именно занятиях физической культурой. И переубедить их зачастую не представляется возможным, что объективно является грубой педагогической ошибкой и даже личным поражением преподавателя, не сумевшего правильно учесть особенности индивидуального физического развития обучающегося.

Спортизация физического воспитания студентов, по сути, создает еще один порочный круг: погоня за качественным достижением или формальным результатом на деле порождает или только усугубляет имеющуюся диспропорциональность индивидуального физического развития значительного числа студентов, что в итоге опять же приводит к провоцированию роста в среде учащейся молодежи хронических соматических заболеваний. В результате складывается парадоксальная ситуация, извращающая процесс физического воспитания студентов: неправильно организованная забота о здоровье студентов, заключающаяся в спортивных тренировках физически неподготовленных к интенсивным нагрузкам молодых людей, в итоге становится причиной их хронических заболеваний, и уже не в отдаленной перспективе, а непосредственно в процессе получения высшего профессионального образования.

Учет индивидуальных особенностей физического развития каждого обучающегося или их групп, формирующихся по признаку общих биоморфологических черт или качеств, при организации и проведении учебно-тренировочных занятий по физической культуре является неотъемлемой и обязательной частью процесса гуманизации высшего профессионального образования.

В данном случае под термином «гуманизация» мы понимаем смену парадигмы содержания всего процесса обучения, когда студент воспринимается не как некая среднестатистическая единица или обезличенный объект профессионально-педагогичес-

кого воздействия преподавателя, а как самостоятельный и равноправный субъект образовательного процесса, интеллектуальные, психологические и физические особенности которого обязательно должны учитываться при определении характера и содержания каждого учебного занятия не только по общепрофессиональным или профильным дисциплинам, но и по физической культуре как составной части формирования и воспитания личности.

Физическое воспитание студентов является тем сегментом образовательного процесса в вузе, где индивидуальные морфофункциональные особенности строения тела каждого обучающегося должны учитываться особенно тщательно, поскольку обратное может нанести непоправимый вред его здоровью, после чего процесс профессиональной социализации индивида потеряет всякий смысл.

Врачебный принцип «не навреди» также актуален и для педагогической практики физического воспитания обучающихся, в котором гуманистическое начало должно превалировать над утилитарно-потребностным. В связи с этим физическое воспитание студентов должно быть личностно ориентированным и психологически интровертным, оно должно быть направлено на формирование и развитие у индивида субъективной потребности поддерживать свою функциональность и работоспособность известными ему и адекватными его физическому развитию средствами физической культуры (комплексами упражнений или иными фиксированными динамическими нагрузками).

В этой связи следует сделать одно принципиально важное, по нашему мнению, замечание: человеческий организм – это чрезвычайно сложная, многоуровневая функциональная система, каждый структурный элемент которой (часть тела, орган, нерв, анализатор и т. д.) неразрывно взаимосвязан с другими, образуя в итоге единое целое, а поэтому при его изучении или тренировке обязательно должен присутствовать комплексный подход, исключающий любое проявление дихотомичности в физическом воспитании и развитии студента, когда целью тренировок (особенно спортивных) становится вычленение и обособленное раз-

вите определенного набора двигательных функций, осуществляемых нередко в ущерб остальным.

Следовательно, при организации и проведении занятий по физической культуре в современном учреждении высшего профессионального образования каждый обучающийся должен рассматриваться педагогом как принципиально неделимое и целостное единство, индивид, обладающий уникальными имманентными свойствами, которые невозможно разделить на социальные и биологические, телесные и психические и т. п. Поэтому для преодоления объективно существующей ныне дихотомичности в организации педагогического процесса физического воспитания студентов, базирующегося на нормативах отдельных видов спорта, должны прийти – как цель и содержание – коррекция их физического развития и формирование гармоничности телосложения средствами физического воспитания, основанными на знании физиологических законов пропорциональности соотношения отдельных частей тела в едином и многофункциональном организме человека.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ КАК ОСНОВА ИХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Инструментом изучения соотношения частей тела и степени пропорциональности телосложения каждого отдельно взятого молодого человека является антропометрический контроль индивидуального физического развития, результаты которого должны стать эмпирической базой, отправным пунктом процесса физического воспитания каждого студента в стенах высшего учебного заведения. Метод антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития человека стал результатом 10-летнего труда и упорного научного поиска авторского коллектива ученых разных специальностей и направлений, в состав которого вошли врачи, биологи, судебные эксперты, социо-

логи, специалисты в области математического анализа, а также профессиональные тренеры и спортсмены, работающие в Тульском государственном университете (ТулГУ).

Результаты данного исследования на основании универсальных качественных критериев оценки субъективного физического развития студентов и их последующий математико-статистический анализ позволили выделить и локализовать по существенным и качественным анатомо-физиологическим признакам основные группы обучающихся по их функциональности, индивидуальной гармоничности и пропорциональности телосложения. Это дало возможность отнести каждого конкретного обучающегося к одной из этих групп, в отношении каждой из них сформулировать и определить специальные педагогические задачи физического воспитания, учитывающие выявленные объективные показатели субъективной готовности студентов к адекватному восприятию педагогического воздействия и мотивированному достижению поставленных практически перед каждым из них индивидуальных целей собственного физического совершенствования и дальнейшего функционального развития.

В результате каждый преподаватель и студент получил возможность с высокой степенью достоверности оценить свой индивидуальный уровень физического развития и тренированности в наглядном и доступном к восприятию и осознанию математическом выражении, свободном от влияния конституциональных показателей роста и веса, которые не являются информативными для определения субъективной физической развитости. Тем самым был реализован на практике один из важнейших постулатов эстетики физиологии человека: красота человеческого тела зависит не от его габаритов (роста и массы), а от пропорциональности и гармоничности индивидуального физического развития, а функциональность – не в динамической силе, а в работоспособности и индивидуальной адаптированности к выполнению определенных действий или групп действий.

Разработка, апробация и внедрение в практику организации процесса физического воспитания студентов Тульского государ-

ственного университета описываемого метода позволили актуализовать результаты теоретических исследований в сфере антропологии, ранее получивших государственную защиту права интеллектуальной собственности в виде двух патентов Российской Федерации на изобретения (патенты № RU 2367343 С1 «Способ доклинической диагностики артериальной гипертензии по индексам Петровой»⁴ и № RU 2410027 С1 «Способ оценки физического развития лиц молодого возраста»⁵). Тем самым было достигнуто единство вузовской науки и педагогической практики, что в конечном итоге вывело процесс физического воспитания студентов в условиях конкретного вуза на качественно новый уровень, заложило научно-теоретическую основу под организацию и содержание процесса физического воспитания обучающихся, позволяющую учитывать индивидуальные физиологические особенности каждого студента при определении характера, степени и интенсивности педагогического воздействия на него средствами физического воспитания. Кроме того, было реализовано гуманистическое начало профессионального образования: помимо сведений в сфере будущей профессиональной деятельности студенты получили индивидуально актуальные знания о физиологии человека, собственных физиологических особенностях, способах самоадаптации к реалиям окружающего мира.

⁴ Способ доклинической диагностики артериальной гипертензии по индексам Петровой: пат. на изобретение № RU 2367343 С1 Рос. Федерация: МПК А61В5/107 (2006.01) / Г.С. Петрова; Тул. гос. ун-т. – № 2008127778/14, 10 июля 2008 г. // Изобретения. Полезные модели: Офиц. бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. – 2009, 20 сент. – № 26.

⁵ Способ оценки физического развития лиц молодого возраста: пат. на изобретение № RU 2410027 С1 Рос. Федерация: МПК А61В5/107 (2006.01) / Г.С. Петрова, О.Ю. Кузнецов, Е.Д. Грязева, М.В. Жукова, А.С. Овчинников, С.Ю. Федоров; Тул. гос. ун-т. – № 2009137936, 13 октября 2009 г. // Изобретения. Полезные модели: Офиц. бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. – 2011, 27 янв. – № 3.

Эвристическую основу антропометрического контроля функциональности и гармоничности индивидуального физического развития индивида составляет измерение охватных размеров отдельных участков тела человека, которые являются наиболее информативными, отражая субъективную специфику его телосложения, и их последующее сопоставление между собой и установленными среднестатистическими показателями нормы в целях определения степени развитости и гармоничности строения тела.

Такой подход является новаторским и использовался впервые в сфере физического воспитания студентов в рамках отечественной высшей школы. Данный метод антропометрического контроля индивидуальной гармоничности телосложения и степени физической развитости обучающихся качественно отличается от других – «традиционных» – методов антропометрических исследований человека, основанных на ростовых и весовых показателях индивида, поскольку все они не способны учесть субъективной стеничности или конституциональности телосложения человека, а также его индивидуальной функциональной тренированности. Разработанный метод как раз позволяет выявлять и статистически учитывать уровень индивидуальной развитости отдельных частей тела и связанных с ними базовых систем организма, а также не только констатировать, но и прогнозировать перспективы физического бытия молодого человека.

Для математически точного установления пропорциональности развития тела конкретного человека производится сравнение варьирующихся под влиянием процессов онтогенеза охватных размеров шеи, груди, талии и живота со стабильным во времени и генетически обусловленным охватным размером головы. Для определения гармоничности развития конечностей осуществляется сравнение генетически обусловленных и стабильных для каждой возрастно-половой категории людей охватных размеров запястья и лодыжки с индивидуально обусловленными размерами верхней трети предплечья и середины плеча (для каждой

верхней конечности) и нижней и верхней третей голени, области под коленом, середины бедра (для нижних конечностей).

Ранее, до разработки указанного метода, данные плоскости измерений и их взаимное соотношение не являлись предметом научного изучения и осмысления в медицине, биологии, антропологии, педагогике физического воспитания или педагогике спорта. Фактически, мы можем говорить о том, что изучение пропорциональности индивидуального телосложения относительно субъективной стеничности в последние десятилетия не производилось, и эта тема в педагогике физического воспитания своего отражения не находила, а поэтому тема функциональной тренированности индивида относительно его телосложения осталась вне поля научно-педагогического анализа.

Результаты исследования пропорциональности и гармоничности индивидуального телосложения обучающегося в соответствии с субъективными особенностями его конституциональной стеничности и последующее их сравнение с показателями нормы позволяют получить достоверные данные об уровне функциональности каждого отдельно взятого студента, оценить его восприимчивость и переносимость физических нагрузок, готовность или, наоборот, неготовность к занятиям физической культурой высокой интенсивности или спортивным тренировкам.

Пропорционально сложенный студент, пусть даже и в недостаточной степени физически развитый, по своим анатомо-физиологическим данным объективно готов к целенаправленному воздействию на его организм средств физического воспитания, если интенсивность нагрузки при их выполнении будет увеличиваться постепенно. Если же в развитии отдельных частей тела обучающегося при антропометрическом исследовании обнаруживается ярко выраженная диспропорция (например, если у него детренированы мышцы шейно-плечевого пояса), то он не должен допускаться до занятий в общей группе до тех пор, пока специальными коррекционными упражнениями во время занятий по физической культуре по индивидуальному плану диспропорция его телосложения и физического развития не будет устранена.

на. Иными словами, антропометрический контроль, а впоследствии – мониторинг физического развития студентов позволяет создать эвристическую информационную базу для организации в масштабах вуза педагогического процесса физического воспитания студентов, который сможет включать в себя все многообразие форм организации занятий – от групповых до индивидуальных как по общей, так и адаптивно-оздоровительной физической культуре (для обучающихся с ограниченными физическими возможностями), а также спортивных тренировок для физически одаренных обучающихся и всех тех, кто хочет быть спортсменом-любителем.

Таким образом, количественные данные, полученные в результате антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития студентов, становятся качественной основой организации системы физического воспитания в вузе, что создает теоретический фундамент последующей практической деятельности педагогов физического воспитания, ориентированной на подготовку обучающихся и к активной позитивной жизнедеятельности, и к успешной профессиональной деятельности.

Установление каждой из указанных выше зависимостей и сравнение ее с показателями нормы позволяет с высокой долей вероятности определить степень тренированности мускулатуры каждого участка тела молодого человека, их взаимную развитость, а также общую пропорциональность телосложения. А поскольку внешнее строение тела является объективным и наглядным отражением состояния и функциональности внутренних органов и базовых систем организма, оценка гармоничности индивидуального физического развития, основанная на анализе результатов перечисленных антропометрических показателей, позволяет также прогнозировать риск возникновения и развития ряда соматических (неинфекционных) заболеваний. Иными словами, метод антропометрического контроля позволяет на ранней стадии функционального расстройства выявить возникновение той или иной патологии до ее окончательного перехода в морфо-

функциональную (т. е. необратимую или хроническую) стадию и даже прогнозировать риск возникновения такого заболевания. Благодаря этому в определенных случаях средствами общей или адаптивной физической культуры возможно не только остановить и даже предотвратить дальнейшее развитие конкретной физиологической дисфункции, но и восстановить нормальную жизнедеятельность организма как сложной многоуровневой биологической системы. Ранее по причине отсутствия описываемого метода такой возможности не было, а сфера физического воспитания студентов и учащейся молодежи в целом не имела объективного метода оценки результатов педагогического воздействия на индивидуальное физическое развитие обучающихся и формирование их двигательной функциональности в процессе учебно-тренировочных занятий как по общей, так и по адаптивно-оздоровительной физической культуре.

Итак, разработанный метод антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития студентов впервые в педагогике физического воспитания в высшей школе позволяет:

1) математически точно и достоверно оценить соответствие индивидуального физического развития каждого студента, независимо от его субъективной конституциональной стеничности, среднестатистическим показателям медико-биологической нормы;

2) определить уровень индивидуальной физической функциональности и тренированности;

3) установить наличие морфофункциональных соматических патологий базовых систем организма (сердечно-сосудистой, лимфатической, опорно-двигательной, дыхательной, выделительной, половой и др.);

4) выявить на предпатологической стадии риск возникновения и развития у индивида определенных заболеваний или физиологических дисфункций базовых систем организма;

5) сформулировать пути эффективного преодоления или коррекции патологий, физиологических дисфункций, предпатологических состояний средствами общей и адаптивно-оздоров-

вительной физической культуры при условии отсутствия у индивида медико-клинических противопоказаний для этого;

б) составить индивидуально для каждого обучающегося с учетом специфических морфологических особенностей его телосложения, физического развития и тренированности комплексы физических упражнений общей или адаптивно-оздоровительной физической культуры, которые могли бы способствовать обретению индивидом оптимальных показателей физической функциональности;

7) осуществлять постоянный мониторинг или регулярный контроль эффективности педагогического воздействия преподавателя на индивидуальную физическую развитость и функциональную подготовленность каждого студента в процессе его физического воспитания на учебных занятиях по физической культуре.

Отличительной чертой метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития и функциональности студентов является его универсальность и доступность применения, базирующаяся на простоте проведения измерений с помощью обыкновенной сантиметровой ленты. Использовать его в повседневной практике может любой современный человек, подробно проинформированный о нем, не обладая дополнительными специальными знаниями в области биологии, медицины, педагогики физического воспитания и спорта или иных дисциплин.

Полученные в результате индивидуального антропометрического контроля данные конкретны и наглядны, выражаются в привычной для человеческого восприятия метрической математической системе, отчего понятны и не вызывают у индивида чувства субъективного психологического дискомфорта и связанного с ним эмоционального неприятия полученных контрольных показателей и итоговых результатов.

Обучение студентов методике антропометрического контроля пропорциональности конституциональной стеничности и гармоничности своего телосложения, а также приемам обработки

и анализа полученных результатов измерений при наличии методического обеспечения (учебного пособия) занимает не более двух академических часов аудиторных занятий, его практическое применение не требует более одного часа в течение учебного семестра (если антропометрический контроль является систематическим и плановым и превращается в масштабах вуза в систему непрерывного мониторинга физического состояния и развития обучающихся в течение всего срока обучения).

Дополнительной позитивной чертой практического применения описываемого метода является возможность использования полученных в результате охватных размеров данных без каких-либо искусственно созданных комбинированных систем измерения, сочетающих в себе единицы мер разного порядка, скажем, как соотношение сантиметров и килограммов в антропометрическом методе расчета росто-весовых индексов М.-Ш.-Дж. Пинье, широко распространенных до сих пор в современной медицине. Описываемый метод ориентирован на использование исключительно метрической системы мер длины, а поэтому максимально доступен для понимания и обработки итоговых результатов измерений методами математико-статистического анализа, что делает его чрезвычайно информативным как в научно-теоретическом, так и прикладном плане.

В связи с этим следует акцентировать внимание на принципиально важной психологической составляющей практического использования этого метода: молодой человек самостоятельно, без посредничества сторонних участников – врачей, педагогов, однокурсников и пр., получает объективную и понятную информацию о реальном состоянии своего физического развития, что позволяет ему без подражания сторонним стандартам и стереотипам сформулировать собственное, лично ориентированное отношение к своему анатомо-физиологическому развитию и уровню функциональной тренированности организма, а это в конечном итоге приводит его к созданию сенситивной основы самосовершенствования посредством активного участия в учебных занятиях по физической культуре или через занятия спортом.

Еще одной положительной чертой метода, приобретающей особую актуальность в нынешних социально-экономических условиях, выступает экономичность и даже дешевизна исследований, не требующих для их проведения специально создаваемых сложных технических устройств, применения каких-либо медикаментозных препаратов, дополнительного специального обучения или профессиональной переподготовки медицинского персонала или преподавательского состава вузов.

Основные материальные затраты при организации и проведении антропометрического контроля студентов составляют полиграфические расходы на издание индивидуальных антропометрических паспортов, выдаваемых каждому обучающемуся при поступлении в вуз вместе с зачетной книжкой, а также учебных пособий по практическому применению описываемого метода.

По состоянию на сентябрь 2012 г. расходы на организацию антропометрического контроля одного студента в год составляют от 30 до 50 рублей (в зависимости от региональных коэффициентов), но по мере развития компьютерной техники и технологий объем прямых материальных затрат на организацию антропометрического контроля обучающихся в вузе может быть снижен до нуля.

Таким образом, мы можем говорить о том, что каких-либо материальных или материально-технических препятствий на пути повсеместного внедрения описываемого метода в практику организации процесса физического воспитания студентов в вузах страны объективно не существует.

Также данный метод не требует создания специальных условий для проведения антропометрических измерений и последующего анализа полученных результатов (наличия оборудованного спортивного или тренажерного зала, медицинского кабинета, компьютерных программно-аппаратных комплексов и др.) или использования дорогостоящих специальных измерительных инструментов (ростомера, весов, секундомера и пр.), что позволяет применять его и фиксировать результаты измерений в абсолютно любых условиях.

Таким образом, внедрение и применение на практике данного метода в условиях современного вуза обладает низкой коррупционной емкостью затрат (на проведение тендеров и иных административно-организационных мероприятий, связанных с расходованием средств государственного бюджета), что полностью соответствует духу структурно-содержательной модернизации системы высшего профессионального образования, проводимой ныне политическим руководством нашей страны. Тем самым мы можем говорить и о своего рода социально-политической привлекательности внедрения в практику физического воспитания студентов в конкретном вузе антропометрического контроля гармоничности телосложения и функциональной тренированности обучающихся как малозатратной инновации, позволяющей с помощью средств массовой информации формировать позитивный имидж образовательного учреждения в глазах гражданского общества региона, где расположен вуз, родителей студентов, являя собой наглядный пример заботы профессорско-преподавательского состава учебного заведения о поддержании и сохранении здоровья обучающихся.

Универсальность, простота, доступность и экономичность описываемого здесь метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития позволяют использовать его как для массового скринингового контроля состояния гармоничности телосложения студентов в масштабах учебной группы, курса, специальности, факультета или вуза в целом, так и в индивидуальном порядке в отношении физически одаренных студентов или, наоборот, в отношении обучающихся, физическое развитие которых нельзя назвать в полной мере пропорциональным или функциональным, а также для организации самоконтроля молодыми людьми гармоничности и уровня субъективной развитости телосложения при самостоятельных занятиях физической культурой или спортом. Соответствующие знания и навыки, полученные студентом в процессе физического воспитания в стенах вуза, при наличии субъективной заинтересованно-

сти могут быть беспрепятственно перенесены им не столько в сферу его будущей трудовой деятельности (на что, собственно, и ориентировано любое профессиональное образование), сколько в повседневную жизнедеятельность.

Таким образом, будет на практике реализовываться идея гуманитаризации и гуманизации высшего профессионального образования как фактора социализации личности, объединяющего в себе интеллектуальные, духовные и антропологические начала. Тем самым создается вероятность появления условий, позволяющих в возрастной период поздней юности и ранней молодости (т. е. в годы обучения в вузе) организовать процесс становления разносторонне развитой личности обучающихся посредством комплекса педагогических воздействий на него, результатом которых станет формирование у студентов как комплекса профессионально ориентированных знаний, умений и навыков, так и навыков организации жизнедеятельности и быта.

В процессе регулярного антропометрического мониторинга гармоничности индивидуального физического развития студентов в вузе на каждого обучающегося накапливается база персональных данных о состоянии его физических кондиций на разных этапах обучения в образовательном учреждении. Если обмеры будут проводиться с определенной периодичностью (скажем, один раз в учебный семестр), то на основании анализа их результатов можно сделать объективные выводы как об индивидуальном физическом развитии студента на момент его поступления на обучение, так и о динамике изменения его основных антропометрических характеристик в результате педагогического воздействия на занятиях по физической культуре. Это позволит педагогам рекомендовать конкретному студенту те или иные группы физкультурных или спортивных упражнений в целях коррекции имеющихся диспропорций телосложения, а также осуществлять руководство индивидуальными или персональными занятиями или тренировками, направленными на достижение гармоничности строения тела (что имеет особое значение для педагогики

спорта). Наличие подобной базы данных позволит в полной мере реализовать личностный подход к каждому обучающемуся в педагогической практике его физического воспитания, объективно повышая степень гуманизации физического воспитания студентов как составной части их высшего профессионального образования.

Еще одним достоинством метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития является его наглядность, имеющая особенную важность при формировании и наполнении содержательного компонента образовательного процесса. По сути, каждый желающий, обладающий необходимыми теоретическими сведениями, может применить его на практике в отношении самого себя или близких ему людей, воочию убедившись в его доступности и информативности.

Самостоятельно проводя без какого бы то ни было риска для здоровья измерения и обрабатывая их результаты, каждый желающий может адекватно оценить степень гармоничности своего развития, проследить динамику изменений физической функциональности собственного тела на всем протяжении тренировочного процесса или занятий физкультурой, в результате чего стать «архитектором» своего телосложения.

Данная возможность приобретает особую актуальность в отношении двух групп студентов: тех, кто индивидуально занимается спортом в целях поддержания оптимальной физической формы (чтобы не нарушить пропорциональности телосложения вследствие гипертрофированного развития отдельных групп мышц), а также тех, кто недостаточно физически развит (чтобы целенаправленно и последовательно достигать состояния физической и анатомо-физиологической нормы в процессе занятий физической культурой или спортом). И в первом, и во втором случае наличие возможности самоконтроля дополняет врачебный или тренерский контроль за состоянием физического развития и здоровья обучающегося, актуализируя его личную заинтересованность как в самом учебно-тренировочном процессе, так и в его результатах.

Следовательно, наглядность и легкость получения результатов для внешнего контроля и самоконтроля гармоничности и функциональности субъективного физического развития может стать дополнительным стимулом для молодого человека к активным и осмысленным занятиям физической культурой, поскольку он бывает лишен этого при использовании преподавателем во время учебно-тренировочных занятий по физической культуре инструментальных способов контроля спортивных результатов или измерения параметров физического состояния (например, секундомера или динамометра).

Итак, отличительными чертами метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития студентов являются:

- универсальность;
- доступность;
- безопасность для здоровья и жизни;
- легкость проведения измерений, записи, обработки и хранения полученных данных;
- информативность;
- наглядность;
- экономичность;
- эргономичность;
- эмоционально-психологическая комфортность;
- прикладная практичность.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Половина современных молодых людей, обучающихся в студенческих аудиториях, как показал анализ результатов регулярно проводимого в 2006–2012 гг. в Тульском государственном университете скринингового антропометрического обследования

студентов, сегодня объективно физически недоразвита⁶. Как правило, физическая недоразвитость обучающихся выражается или в недостаточности у них мышечной массы, или в наличии избыточного веса, создающего дополнительные нагрузки на базовые системы организма и вызывающего при воздействии внешних раздражителей, к числу которых относятся и спортивные тренировки, возникновение новых или обострение уже имеющихся хронических соматических заболеваний. Кроме того, физическая недоразвитость студентов зачастую сопровождается их функциональной недостаточностью, т. е. отсутствием навыков совершенствования сложнокоординационных движений или навыков регулирования нагрузки при выполнении какой-либо физической деятельности. Все это является абсолютно закономерным результатом малоподвижного образа жизни современной учащейся молодежи, большую часть времени бодрствования проводящей в учебной аудитории, за компьютером или в транспорте. Следовательно, на повестку дня встает вопрос не об их массовой спортизации, т. е. о формировании у них желания заниматься спортом и обучении основным двигательным навыкам, присущим тому или иному виду спорта, как об этом стало модно говорить в последнее время, а исключительно о первоначальной коррекции их индивидуального физического развития в направлении повышения уровня индивидуальной функциональной тренированности, без которой любые занятия физкультурой, не говоря уже о спортивных тренировках, принесут не пользу, а только вред здоровью и работоспособности организма, становясь своеобразным пусковым механизмом множества соматических заболеваний. Таким образом, в случае внедрения в практику педагогического процесса антропометрического контроля и даже системы мониторинга гармоничности развития студентов речь может идти о создании концептуально новой модели физического воспитания в высшей школе,

⁶ Грязева Е.Д. и др. Антропометрический контроль физического развития студентов: учеб.-метод. пособие / под ред. М.В. Грязева; Е.Д. Грязева, М.В. Жукова, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2011. – С. 8–9.

когда во главу угла будет поставлена не спортивная тренировка студентов, зачастую не имеющая цели или практического результата, а исключительно достижение каждым из обучающихся гармоничного физического развития в соответствии с субъективной стеничностью, образом жизни и потребностями сферы будущей профессиональной деятельности.

Применение описываемого метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития студентов позволило из общей массы учащейся молодежи, в отношении которой не имелось медико-клинических противопоказаний к занятиям физической культурой и спортом, выделить четыре основные группы обучающихся, качественно отличающихся между собой по уровню субъективной физической развитости и функциональной тренированности, что требует применения к ним принципиально разных по содержанию средств физического воспитания. Это позволяет на основании объективных данных диверсифицировать учебно-тренировочный процесс занятий по общей или адаптивно-оздоровительной физической культуре и максимально приблизить его содержание к субъективным потребностям каждого обучающегося, учитывать при определении физических нагрузок в процессе занятий физкультурой или спортивных тренировок его индивидуальную конституциональную стеничность, тренированность и функциональность. Благодаря этому в педагогической практике физического воспитания обучающихся в полной мере реализуется личностно ориентированный подход к организации учебного процесса по физической культуре в каждой студенческой группе. Кроме того, дифференциация здоровых студентов по степени их физической развитости позволяет объединить их по типологическому признаку тренированности или функциональности во временные учебные коллективы вне традиционного деления на академические группы, создаваемые в целях оптимизации процесса физического воспитания. Организация педагогического процесса в каждом из них будет ориентирована на реальные субъективные возможности и объективные потребности студентов в двигательной активности,

чтобы через акцентированное применение к ним средств физического воспитания максимально полно и эффективно, без сопутствующих чрезмерных нагрузок компенсировать дефицит моторной деятельности, объективно возникающий как закономерное следствие малоподвижного характера учебного труда обучающихся.

Все это предполагает и неизбежно повлечет за собой смену парадигмы всей системы физического воспитания студентов в вузе и всех ее компонентов – содержательного, мотивационного и пр. На смену цели достижения единицами обучающихся высоких спортивных результатов или формирования массы спортсменов-разрядников должна прийти цель социально мотивированного обретения абсолютным большинством здоровых студентов состояния функциональной тренированности организма и гармоничной пропорциональности телосложения. Подобная трансформация педагогического целеполагания должна осуществиться в соответствии с задачами, поставленными политическим руководством страны перед педагогами высшей школы в рамках комплексной модернизации отечественной высшей школы, призванной взять все самое лучшее из существующей педагогической практики и, дополнив ее инновациями, создать принципиально новую систему подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности. Следовательно, в краткосрочной перспективе должны кардинально измениться организация и содержание физического воспитания при обязательном сохранении его традиционных форм – учебно-тренировочных занятий – с тем, чтобы параллельно с изменением содержания занятий по физической культуре не трансформировать всю структуру образовательного процесса в вузе. Такой подход позволит без дополнительных финансовых затрат, используя только административные механизмы и ресурсы внутри каждого вуза, содержательно модернизировать систему физического воспитания современного студенчества, адаптировав ее к насущным потребностям сегодняшнего дня, учитывая при этом индивидуальные особенности интеллектуального, психического и физического развития каждого обучающегося. По сути, мы можем говорить о смене ценностных ориенти-

ров всей системы физического воспитания студентов в отечественной высшей школе.

На практике это означает, что во главу угла (особенно в первый год обучения студента в вузе) содержания педагогического процесса физического воспитания в каждом высшем учебном заведении (естественно, в этом случае речь не идет о военных, военизированных и специализированных по спортивному профилю вузах, куда изначально отбираются физически здоровые молодые люди) должно быть поставлено достижение обучающимися в процессе учебно-тренировочных занятий по физической культуре субъективной гармоничности физического развития и пропорциональности телосложения. Прежде чем перейти к формированию у обучающихся определенных физкультурно-спортивных двигательно-моторных навыков, изначально необходимо подготовить их организм к восприятию соответствующих физических нагрузок и адекватной реакции на них, привить им навыки самоконтроля собственного самочувствия при выполнении физических упражнений, разъяснить и на практическом примере показать, в чем именно должна заключаться коррекция телосложения в каждом частном случае. По сути, по отношению к современным первокурсникам на занятиях по физической культуре должен применяться индивидуальный личностно ориентированный подход, направленный на достижение каждым молодым человеком средствами физического воспитания пропорциональности телосложения (естественно, за исключением случаев крайней патологии строения тела) и гармоничности физического развития. При этом основное внимание педагогов должно быть направлено не на развитие у студентов мускулатуры или формирование специфических двигательных навыков, свойственных определенной спортивно-соревновательной деятельности, а на повышение их функциональных возможностей, чего невозможно достичь без целенаправленной тренировки базовых систем организма. Иными словами, сначала студентов необходимо научить правильно дышать и держать равновесие, а уже только затем – бегать или поднимать тяжести.

В связи с этим следует обратить внимание на еще одно принципиально важное обстоятельство: как показывает анализ результатов антропометрического обследования студентов ТулГУ, очень многие молодые люди, приходя в вуз со школьной скамьи, не имеют правильно сформированных двигательных навыков – они не умеют физиологически правильно ходить или бегать, обладают слабой координацией сложных или комплексных движений, не имеют выносливости к длительным по времени динамическим нагрузкам, не говоря уже об отсутствии навыков восстановления после моторной активности. К сожалению, физическое воспитание детей и подростков в общеобразовательной школе сегодня не выполняет своего основного социального предназначения – формировать у обучающихся базовые навыки динамической активности. В частности, четверти нынешних студентов первого курса сложно пройти несколько метров по узкой опоре (гимнастическому бревну) и даже по прямой линии, что свидетельствует о несформированности у них навыков постановки стопы на грунт, наличии косолапости, неразвитости вестибулярного аппарата, отсутствии навыков эргономической ориентации тела в пространстве при движении и наличии прочих морфофизиологических дисфункций, свойственных людям, страдающим гиподинамией и гиповолегией. Педагогам высшей школы при работе с первокурсниками приходится тратить значительное количество времени занятий по физическому воспитанию на ломку у них физиологически неверных динамических стереотипов и формирование правильных, для чего наряду со средствами общей физической культуры все чаще используются средства (комплексы упражнений), заимствованные из адаптивно-оздоровительной физкультуры.

Поэтому учебно-тренировочные занятия с первокурсниками по физической культуре сегодня приобретают одновременно комплексный и комбинированный характер. Это означает, что каждое из них помимо комплекса универсальных общеукрепляющих и развивающих упражнений, рассчитанных на всех студентов, должно включать и индивидуальные коррекционные уп-

ражнения, направленные на достижение общей гармоничности и баланса развития отдельных групп мышц, частей тела и связанных с ними базовых систем организма у каждого обучающегося. Вследствие этого главной педагогической задачей физического воспитания студентов в вузе становится не развитие у обучающихся уже имеющихся двигательных навыков, а их коррекция и даже формирование вновь, т. е. исправление педагогических ошибок физического воспитания индивида в школьные годы. Фактически, мы можем говорить о том, что сегодня при планировании каждого учебно-тренировочного занятия по физической культуре в его структуре должно выделяться время на самостоятельную тренировку студентов по индивидуальному плану в зависимости от субъективных характеристик их физического развития и общей тренированности организма к восприятию физических нагрузок. Естественно, это увеличивает объем работы педагога, повышает степень его ответственности за качество и результат своей работы, но одновременно возвышает его роль в деле профессиональной социализации современных студентов.

При организации индивидуального тренировочного процесса на занятиях по физической культуре в целях обретения студентами пропорциональности телосложения описываемый метод антропометрического контроля гармоничности физического развития приобретает особое значение. Результаты, полученные при его применении, и их анализ позволяют определять содержание учебно-тренировочного процесса по физической культуре в отношении каждого обучающегося, поскольку достоверно выявляют детренированные группы мышц и части тела, а также неразрывно связанные с ними слабо иннервируемые внутренние органы и базовые системы организма. Целенаправленное и строго дозированное обеспечение на них нагрузки создает адресный тренировочный эффект, позволяющий стимулировать функциональность конкретной группы мышц или внутреннего органа, что в результате и образует эффект педагогического воздействия на организм обучающегося от применения средств физического воспитания. Фактически, при применении методов антропомет-

рического контроля можно говорить о целенаправленном управлении процессом физического воспитания и развития каждого из студентов с учетом их индивидуальных физиологических особенностей и применении в каждом конкретном случае субъективно адекватных средств физического воспитания.

В итоге для каждого студента может быть составлена индивидуальная программа поэтапного формирования, развития и тренировок жизненно важных физических навыков, что позволит эффективно претворить в жизнь широкомасштабную программу гуманизации физического воспитания в вузе.

При этом контроль индивидуального физического развития обучающихся в вузе должен проводиться не однократно или иногда, а иметь систематический и даже централизованный характер. По сути, мы должны говорить о создании на основе данного метода системы непрерывного антропометрического мониторинга гармоничности физического развития студентов, обследования которых должны проводиться как минимум три раза в год – в начале и по окончании учебного года, а также в начале второго семестра. Это позволит не только проследить динамику физического развития каждого из обучающихся на всем протяжении его пребывания в стенах высшего учебного заведения, но и скорректировать при необходимости содержание его самоподготовки или индивидуальной подготовки во время занятий по физической культуре, если вследствие выполнения им специальных упражнений, направленных на коррекцию развития определенных групп ранее слаборазвитых мышц, достигнут благоприятный результат.

Таким образом создается действенный и эффективный механизм обратной связи между студентом и преподавателем физической культуры, позволяющий каждому из них воочию убедиться в правильности содержания педагогического воздействия на обучающегося в объективном контексте достижения (или, наоборот, недостижения) заранее спланированного и смоделированного результата физических тренировок. В итоге все это позволит повысить субъективную заинтересованность сторон педагогического процесса физического воспитания в его конечных результатах.

Одновременно антропометрический контроль поможет избежать эффекта гиперкомпенсации студентами ранее существовавших недостатков индивидуального физического развития и тем самым предотвратить перетренированность и диспропорцию развития отдельных групп мышц у некоторых студентов вследствие неправильной организации занятий или использования химических и биологических стимуляторов роста мышечной массы, что может стать в будущем причиной возникновения и развития у таких обучающихся хронических соматических заболеваний. Детренированность и гипертренированность отдельных частей тела и связанных с ними базовых систем организма в равной степени являются отклонениями от биологической нормы, патологические последствия которых неизбежно проявятся в среднесрочной или отдаленной перспективе. Поэтому систематическое применение средств антропометрического контроля индивидуальной гармоничности физического развития, не требующего значительных затрат сил, средств и ресурсов, позволяет моделировать не только результаты физиологических процессов, происходящих в организме человека под воздействием тренировок физических свойств и качеств, но и их отдаленные последствия, когда физические тренировки и упражнения перестанут быть органической частью ежедневного распорядка дня молодого человека. В итоге это не только расширит объем гуманитарных знаний каждого студента о природе человека и его собственной природе, но и вооружит его комплексом практических знаний и умений по моделированию своей жизнедеятельности, которые могут быть реализованы им в будущем в случае возникшей необходимости. А это, в свою очередь, может стать составным элементом общепедагогического процесса гуманитаризации и гуманизации высшего профессионального образования.

Наличие объективных данных антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития полностью исключит субъективный подход со стороны педагогов высшей школы при определении принадлежности каждого от-

дельно взятого студента к той или иной «группе здоровья» по степени субъективного физического развития.

В результате физически слаборазвитые студенты, а количество таких в настоящее время достигает половины от всех обучающихся, будут заниматься только общеразвивающими физическими упражнениями и отдельно от тех своих однокурсников, чья тренированность тела соответствует норме. Тем самым будет создана возможность поэтапного и, главное – контролируемого совершенствования индивидуального физического развития практически каждого здорового студента, в основу оценки успешности которого будут положены физиологически естественные, биологически обусловленные критерии, а не спортивные достижения физически одаренных и развитых людей, количество которых в мире уменьшается год от года.

Кроме того, учет субъективной физической развитости и функциональной тренированности отдельных студентов при планировании, организации и проведении с ними занятий по физической культуре создаст благоприятную психоэмоциональную обстановку во время учебного процесса, в результате чего повысится личная заинтересованность обучающихся в посещении учебно-тренировочных занятий, на которых каждый студент будет выполнять только те адаптивные, базовые или специальные упражнения, которые ему будут рекомендованы или разрешены по состоянию его индивидуального физического развития. Тем самым физическое воспитание перестанет субъективно восприниматься значительной частью студентов в качестве обременительной дополнительной учебной обязанности и даже повинности, что практически повсеместно происходит в настоящее время, и будет рассматриваться ими как основа их нового образа жизни.

Проведение массового скринингового антропометрического мониторинга состояния физического развития студентов в масштабе высшего учебного заведения и последующая обработка его результатов объективно потребует от каждого вуза, где подобный контроль будет внедрен в практику педагогического процесса физического воспитания, создания электронной базы данных, в

которую заносятся результаты измерений и вычисленные на их основе показатели пропорционального индивидуального телосложения применительно к практически каждому обучающемуся.

Создание подобной базы данных позволит организовать централизованное планирование педагогического процесса физического воспитания на основе объективного знания реального уровня состояния физического развития всех студентов. Кроме того, наличие базы персональных данных даст возможность объединять в обособленные учебные коллективы для занятий физической культурой по степени физической подготовленности студентов различных учебных групп, организуя для каждого из них занятия в структуре курса или даже факультета с однокурсниками, равными по уровню физической тренированности и функциональности.

Это поможет оптимизировать учебный процесс, сбалансировать педагогическую нагрузку профессорско-преподавательского состава, адаптировать содержание всех учебно-тренировочных занятий к субъективным потребностям обучающихся, а также даст возможность учитывать, прогнозировать и даже моделировать ценностные потребности отдельных студентов в сфере физической культуры.

Внедрение в образовательный процесс по физическому воспитанию студентов антропометрического контроля гармоничности их индивидуального физического развития также позволяет на практике отказаться от использования для оценки субъективной физической тренированности и функциональной готовности отдельно взятого молодого человека формализованных скоростно-силовых показателей, которые свойственны сфере профессионального спорта, а не физического воспитания юношества. При оценке уровня субъективного физического развития и определении на основании этого эффективности учебных занятий по физической культуре динамические критерии оценки должны быть полностью исключены, так как они не учитывают и даже игнорируют индивидуальные физиологические особенности организма

отдельно взятого обучающегося, а также условия его воспитания и социального развития.

В качестве реальной альтернативы им на смену должны прийти универсализированные показатели пропорциональности телосложения и гармоничности индивидуального физического развития, определению степени которых и служит описываемый здесь метод.

Еще одним положительным моментом практического использования результатов мониторинга гармоничности физического развития обучающихся может стать предупреждение у них на предпатологической стадии риска возникновения и развития целого ряда хронических соматических заболеваний, начиная от артериальной гипертензии и гипотонических состояний и заканчивая развитием язвенной болезни желудка, циститов, геморроя, простатита и импотенции.

На этом фоне нельзя забывать и о гуманистической направленности подобного рода деятельности, когда вуз и его профессорско-преподавательский состав берут на себя не только профессиональное образование студента, но и заботу о сохранении и приумножении его здоровья и гармоничном физическом развитии, что приобретает особое значение в условиях модернизации и гуманизации отечественной высшей школы.

Итак, выделим показатели эффективности практического применения метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития студентов:

1) позволяет на основании универсальных и математически точных данных дифференцировать контингент обучающихся на группы по уровню их субъективной физической развитости и функциональной тренированности;

2) дает возможность диверсифицировать содержание процесса физического воспитания студентов в соответствии с реальным уровнем их субъективной физической тренированности;

3) обеспечивает возможность реализовать в полном объеме личностно ориентированный подход к физическому воспитанию каждого обучающегося, учитывающий его конституциональную

стеничность, субъективную функциональную тренированность и физическую развитость;

4) обеспечивает поэтапность и контролируемость через систему объективных показателей процесса совершенствования средствами физической культуры индивидуального физического развития практически каждого здорового студента;

5) позволяет учитывать, прогнозировать и моделировать ценностные потребности отдельных студентов или групп обучающихся в сфере физической культуры;

6) способствует созданию благоприятного психоэмоционального климата в учебном коллективе во время проведения занятий по физической культуре со студентами, объединенными по признаку общего для них уровня физической развитости и функциональной тренированности, исключая антагонизм между ними по признаку физической силы;

7) позволяет качественно трансформировать систему оценки показателей физического развития и функциональной тренированности студентов, в результате чего на смену формализованным скоростно-силовым показателям, свойственным сфере профессионального спорта, должны прийти универсализированные показатели пропорциональности телосложения и гармоничности индивидуального физического развития;

8) формирует систему объективных качественных показателей, позволяющих достоверно оценить степень эффективности профессионального педагогического воздействия преподавателя на личность каждого обучающегося в деле формирования у него мотивационно-потребностной сферы активного участия в занятиях по физической культуре и последующего личного физического самосовершенствования;

9) обеспечивает предупреждение на предпатологической стадии риска возникновения и развития у студентов хронических соматических заболеваний, от артериальной гипертензии и гипотонических состояний и до развития язвенной болезни желудка, циститов, геморроя, простатита и импотенции.

Помимо вышеперечисленных показателей организационно-методической и педагогической эффективности своего практиче-

ского применения антропометрический контроль гармоничности индивидуального физического развития студентов позволяет установить межпредметную и междисциплинарную связь между различными отраслями биологической и педагогической науки, спортивной медициной и физическим воспитанием студентов (особенно в части общеобразовательного или интеллектуального компонента физического воспитания студентов вуза).

Также он обеспечивает диалектическую взаимосвязь между двумя направлениями физической культуры: адаптивно-оздоровительной и общей физической культурой, позволяя гармонизировать и в определенной мере синхронизовать их учебные процессы, интегрировав их в единое целое. Тем самым реализуется возможность социальной реабилитации средствами физического воспитания определенной части студентов с ограниченными физическими возможностями, которые, достигнув в процессе учебно-тренировочных занятий определенного уровня физической развитости и функциональной тренированности, будут в результате этого гармонично вливаться в коллектив своих физически здоровых сверстников.

ПРОВЕДЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ

Антропометрические измерения и оценка гармоничности индивидуального физического развития студентов производятся по группам мышц трех важнейших частей тела: головы, шеи и туловища; верхних конечностей; нижних конечностей. На основе анализа результатов даются рекомендации по коррекции мускулатуры каждой из этих областей тела и связанных с ними базовых систем организма и внутренних органов средствами общей, адаптивной или лечебной физической культуры. При практическом применении метода охватные размеры отдельных частей тела измеряются с помощью стандартной сантиметровой ленты в следующих плоскостях:

- голова – по периметру средней линии лба;
- шея – по периметру средней линии под кадыком;
- грудная клетка – на уровне подмышечных впадин (дыхание при измерении спокойное);
- талия – по линии талии в спокойном состоянии;
- живот – на уровне пупка в состоянии покоя;
- запястье – у основания кисти руки;
- верхняя треть предплечья – по середине линии между запястьем и локтевым суставом;
- середина плеча – по середине линии от плеча до локтя в месте, где сосредоточена основная мышечная масса;
- лодыжка – сразу над косточками голеностопного сустава;
- средняя треть голени – под икроножной мышцей;
- верхняя треть голени – в самой мускулистой части голени;
- область под коленом – на уровне нижнего окончания коленной чашечки;
- середина бедра – по периметру линии на середине бедра.

Выбор перечисленных выше плоскостей измерения обуславливается тем, что именно в этих проекциях тела человека сосредоточена основная мышечная масса, позволяющая наиболее адекватно оценивать субъективное развитие мускулатуры индивида и опосредованно определять уровень функциональной жизнедеятельности базовых систем и отдельных органов человеческого организма.

При проведении антропометрических измерений отдельных частей (проекционных зон) верхних и нижних конечностей следует соблюдать следующие требования. Снятие охватных размеров верхних конечностей (запястья, верхней трети предплечья и средней трети плеча) производится в положении стоя, когда руки расслаблены и находятся в так называемом «физиологическом состоянии», согнуты в локтевом суставе под прямым углом на уровне талии. Снятие же охватных размеров нижних конечностей (лодыжка, средняя треть голени, верхняя треть голени, область под коленом, середина бедра) также производится в положении стоя, измеряемая нога расслаблена и слегка согнута в колене

(возможна ее постановка на плоское возвышение высотой в 2–3 сантиметра). При этом не имеет принципиального значения, какая рука является рабочей, а какая нога – опорной (толчковой).

Все результаты измерений заносятся в антропометрический паспорт или индивидуальную карту антропометрических данных (табл. 1), позволяющую наглядно отобразить динамику развития мускулатуры студента за весь период мониторинга его физического состояния или развития в стенах вуза.

Таблица 1

Индивидуальная карта антропометрических данных

Фамилия, имя, отчество _____

Год рождения _____ № учебной группы _____

Показатель, см	Курс							
	1-й		2-й		3-й		4-й	
	Семестр							
	I	II	I	II	I	II	I	II
1. Голова								
2. Шея								
3. Грудная клетка								
4. Талия								
5. Живот								
6. Запястье								
7. Верхняя треть предплечья								
8. Середина плеча								
9. Лодыжка								
10. Средняя треть голени								
11. Верхняя треть голени								
12. Под коленом								
13. Середина бедра								

Свод индивидуальных данных поэтапно заполняется студентом под руководством преподавателя, что дополнительно позволяет визуализировать динамику физического самосовершен-

ствования и функциональной тренированности индивида и тем самым повысить его информированность и заинтересованность в результатах этого процесса. Это дополнительный эмоционально-психологический стимул для активизации участия в занятиях по физической культуре.

Математически выраженные объективные данные сначала сопоставляются между собой, а полученные результаты сравниваются с показателями стандартов медико-биологической нормы анатомо-физиологического развития человека, имеющими патентную защиту Российской Федерации (патенты на изобретения № RU 2367343 С1 «Способ доклинической диагностики артериальной гипертензии по индексам Петровой» и № RU 2410027 С1 «Способ оценки физического развития лиц молодого возраста», патентообладателями которых является Тульский государственный университет). Затем констатируется факт или субъективного соответствия студента норме, или наличия выраженного отклонения индивидуального физического развития.

Сопоставление охватных размеров отдельных частей тела каждого студента осуществляется в следующих парах показателей: шея – голова; талия – грудная клетка; запястье – верхняя треть предплечья; запястье – середина плеча; лодыжка – средняя треть голени; лодыжка – верхняя треть голени; лодыжка – середина бедра. Другие антропометрические показатели (охватные размеры талии и области под коленом) необходимы исключительно для организации врачебного контроля за состоянием здоровья больных студентов или студентов с ограниченными физическими возможностями при планировании содержания, организации и проведении с ними занятий по адаптивно-оздоровительной физической культуре, а поэтому нами не рассматриваются (в том числе и по причине соблюдения правил врачебной этики).

Полученные результаты сравниваются с показателями медико-биологической нормы анатомо-физиологического развития человека, значения которых приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Комплексная оценка функционального состояния
мышечной системы молодого человека**

Мышцы	Норма	
	Девушки	Юноши
1. Шеи (в сравнении с головой)	0,56–0,60	0,61–0,66
2. Брюшного пресса (в сравнении с грудью)	0,77–0,83	0,82–0,87
3. Предплечья (в сравнении с запястьем)	0,68–0,70	0,65–0,69
4. Плеча (в сравнении с запястьем)	0,61–0,65	0,60–0,65
5. Нижней трети голени (в сравнении с лодыжкой)	0,82–0,86	0,76–0,80
6. Верхней трети голени (в сравнении с лодыжкой)	0,62–0,68	0,65–0,69
7. Бедра (в сравнении с лодыжкой)	0,43–0,47	0,47–0,51

Соответствие полученных в результате вычисления субъективных данных значениям универсальных показателей медико-биологической нормы свидетельствует о пропорциональности телосложения обследуемого молодого человека согласно его конституциональной стеничности и индивидуальной функциональной тренированности. Любое отклонение от значения показателя нормы является наглядным доказательством гипертренированности или детренированности организма студента, части тела и связанных с ними внутренних органов, что свидетельствует об объективном наличии какой-либо патологии, физиологической дисфункции или о существовании риска ее возникновения и развития в перспективе, если не будут незамедлительно приняты меры профилактики средствами физической культуры.

Пропорциональность развития области шеи определяется путем сопоставления ее охватного размера и охватного размера головы. Диапазон анатомо-физиологической нормы этого показателя для юношей составляет 0,61–0,66, для девушек – 0,56–0,60.

Если значение меньше, то мышцы шеи недостаточно развиты, если же значение больше, то мышцы шеи чрезмерно развиты. Гипертрофированность (чрезмерность развития) мышц шеи яв-

ляется основной причиной нарушений кровообращения головного мозга и в первую очередь оттока венозной крови оттуда, что может стать важнейшим фактором риска возникновения и развития у индивида артериальной гипертензии (гипертонической болезни) и эпилепсии, а в дальнейшем – стать причиной инсульта.

Детренированность мышц шеи может повлечь за собой недостаточное снабжение головного мозга кровью, что, в свою очередь, является причиной снижения артериального давления и возникновения головокружения, обморочных состояний, развития синкопального синдрома (нейроциркуляторной дистонии по гипотоническому типу) и синдрома «хронической усталости», а также становится фактором риска возникновения и развития у индивида гипотонических состояний – хронически пониженного артериального давления. Кроме того, недоразвитые мышцы шеи влекут за собой растяжение связочно-суставного аппарата 1-го и 2-го шейных позвонков, их хронические подвывихи (особенно при постоянной работе с компьютером или с документами на бумажном носителе), а также многократно увеличивают риск развития остеохондроза шейного отдела позвоночника.

Пропорциональность развития брюшного пресса и области живота характеризуется соотношением охватных размеров талии и грудной клетки. Расчет значений данного индекса позволяет дополнить анатомо-физиологические сведения о форме грудной клетки и функциональном состоянии диафрагмы, которая расположена на проекции линии талии.

Более высокое значение индекса указывает на недостаточный тонус мышц брюшного пресса, более низкое – на гипертрофированность мышечного развития. При чрезмерном развитии мышц брюшного пресса происходит сдавливание органов брюшной полости и малого таза, что может привести к возникновению и развитию гастрита, язвенной болезни желудка, панкреатита, холецистита, нарушению функций кишечника, опущению почек, склонности к частым циститам, возможности роста риска выки-

дышей при беременности и риска возникновения синкопального синдрома.

При недостаточной развитости мышц брюшного пресса возникают нарушения оттока венозной крови из брюшной полости, что ведет к возникновению гипертонической болезни, а также развитию органоптоза (т. е. опущения внутренних органов брюшной полости и малого таза, включая матку). Вследствие этого увеличивается риск развития геморроя, простатита, снижения потенции.

Степень гармоничности развития и функциональной тренированности мускулатуры предплечий рук вычисляется путем сравнения охватных размеров запястья и верхней трети предплечья. Более высокое значение индекса указывает на недостаточное развитие мышц предплечья, а более низкое – на их чрезмерную тренированность. Мышцы предплечья играют важную роль в организации функционирования кисти руки, организации мелкой моторики, которая непосредственно связана с высшей нервной деятельностью передней части больших полушарий головного мозга.

Пропорциональность развития мускулатуры плеча определяется соотношением охватных размеров запястья и средней части плеча. Если расчетное значение этого показателя больше, то мышцы плеча развиты недостаточно, что может стать причиной возникновения и последующего развития ряда заболеваний опорно-двигательного аппарата местной локализации – плечелопаточных периартритов и синовитов, риск развития которых существенно увеличивается при малоподвижном характере учебной деятельности студентов.

Гармоничность физиологического развития области голени определяется сразу двумя показателями соотношения охватных размеров ее средней и нижней трети и длины эллипса лодыжки.

Между этими двумя показателями существует обратно пропорциональная связь. Большее значение первого показателя при одновременно меньшем по сравнению с нормой значении второго

показателя является доказательством наличия у молодого человека объективных затруднений оттока венозной крови из нижних конечностей, а также риска возникновения и развития варикозного расширения вен. И наоборот, меньшее по сравнению с нормой значение первого показателя и большее второго свидетельствует о недостаточности лимфотока в этой области нижних конечностей, наличии риска формирования внутритканевого лимфостаза (лимфатического отека) и высокой степени вероятности скорого развития целлюлита.

Степень гармоничности развития и функциональной тренированности мышц бедра определяется путем вычисления соотношения охватных размеров лодыжки и середины бедра. Более высокое значение свидетельствует о недостаточном развитии мышц бедра, а более низкое – об их чрезмерном развитии.

Превышение показателя значения нормы данного индекса свидетельствует о влиянии социальных факторов на индивидуальное развитие человека, выражением которого может являться общее снижение жизненного тонуса организма человека, а его крайним проявлением – развитие дистрофии. Снижение показателей по сравнению с нормой может стать признаком риска возникновения нарушений лимфотока и последующего развития лимфостаза и целлюлита.

Итак, регулярный мониторинг функциональной тренированности и анатомо-физиологической развитости студентов с использованием метода антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития обучающихся позволяет:

- 1) выявить уровень субъективной физической развитости и функциональной тренированности каждого обучающегося;

- 2) реализовать лично ориентированный подход в организации педагогического процесса физического воспитания студентов, учитывающий индивидуальное состояние здоровья и степень субъективного физического развития каждого студента;

3) обеспечить дифференциацию студентов по степени их физической развитости, пропорциональности телосложения, функциональной тренированности для разделения на группы по уровню физической готовности к освоению и выполнению физических упражнений различной сложности;

4) предусмотреть при организации занятий по физической культуре со студентами уровень физических нагрузок, адекватный физическому развитию обучающихся, что поможет избежать риска провокации развития у них соматических патологических дисфункций и обострения имеющихся заболеваний;

5) организовать учебный процесс студентов по физической культуре с учетом объективных показателей их субъективной функциональной тренированности и физической развитости, что полностью исключит риск нанесения вреда здоровью обучающихся в процессе проведения с ними учебно-тренировочных занятий;

6) повысить мотивацию студентов к занятиям физической культурой, поскольку у них появляется методика объективной самооценки гармоничности собственного физического развития, свободной от влияния субъективных факторов (мнения однокурсников и преподавателей, веяний социальной моды и др.).

РЕЗУЛЬТАТЫ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ТУЛЬСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

Антропометрический контроль гармоничности индивидуального физического развития студентов проводится в Тульском государственном университете с 2002 г. За годы наблюдений накоплен значительный объем эмпирического материала (обследовано свыше 14 тыс. студентов), позволяющий создать достоверную динамическую картину физической развитости современного студенчества.

Данные обследований наглядно демонстрируют общую физическую неразвитость современной учащейся молодежи, ее функциональную неготовность к полноценной жизни в социуме. Дефицит физических движений и моторной мобильности в годы обучения в школе привел к тому, что на сегодня стандартам гармоничности физического развития соответствуют менее 15% студентов, а общее число функционально подготовленных молодых людей снижается год от года.

Обобщенные результаты антропометрических исследований гармоничности индивидуального физического развития студентов ТулГУ и проведенных на их основе сопоставлений частных данных по каждому их виду представлены на рис. 1–6 (левые столбцы – мужчины, правые – женщины).

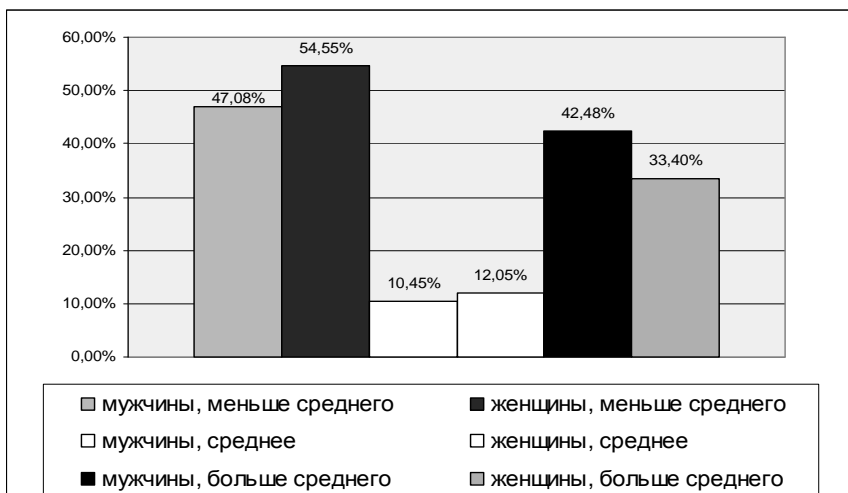


Рис. 1. Соотношение охватных размеров шеи и головы

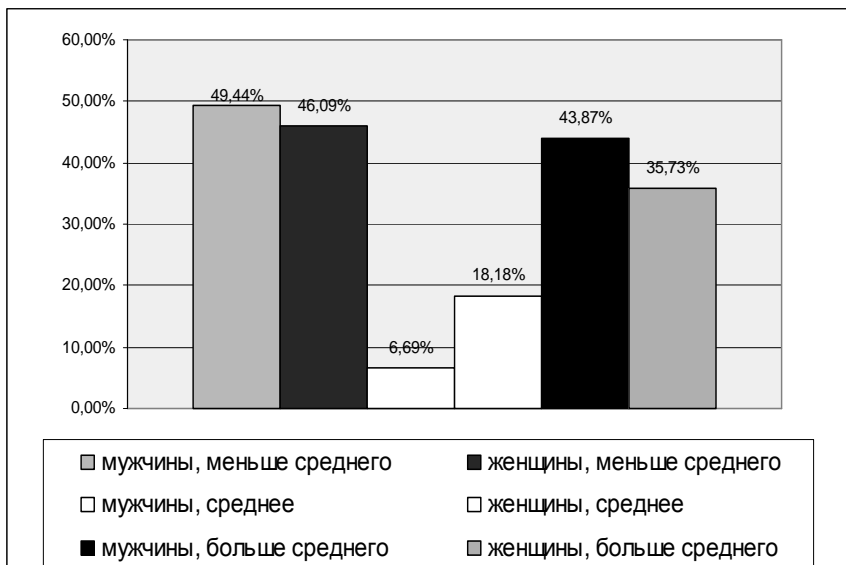


Рис. 2. Соотношение охватных размеров талии и грудной клетки

Среднее значение анатомо-физиологической нормы свойственно только 10% юношей и 12% девушек, что позволяет говорить об объективном наличии широкого поля для применения средств физического воспитания в целях укрепления здоровья студентов и профилактики у них риска развития различных соматических патологий сердечно-сосудистой системы, приводящих к самым тяжелым клиническим последствиям, вплоть до летального исхода в период учебы.

Данные рис. 2 позволяют сделать вывод о том, что общая физическая развитость современных студентов (особенно юношей), показателем которой традиционно является тренированность мышц брюшного пресса, крайне низка.

Показателям нормы физического развития по данному параметру соответствуют только 7% юношей и 18% девушек, остальные нуждаются в организованной корректировке пропорцио-

нальности и гармоничности своего телосложения средствами физической культуры.

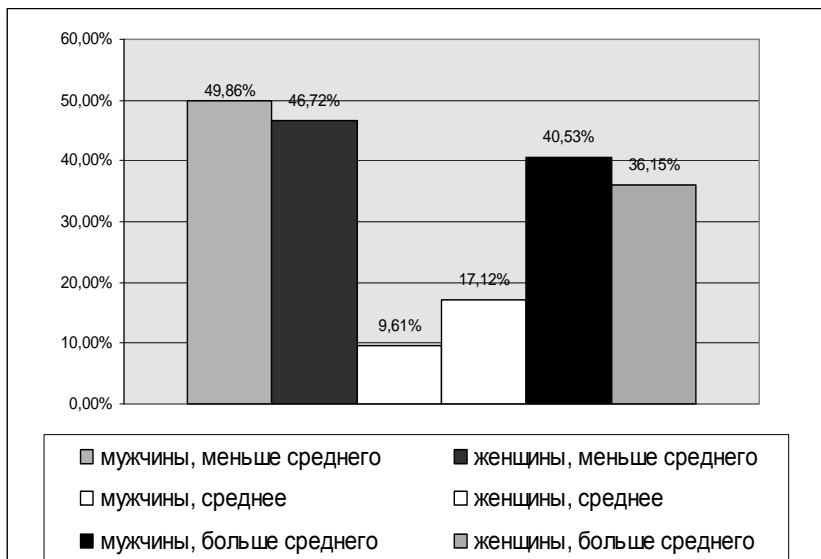


Рис. 3. Соотношение охватных размеров запястья и предплечья

Более высокий процент развитости предплечий у девушек может быть объяснен их большей задействованностью по сравнению с юношами в повседневных бытовых занятиях.

Однако состояние физического развития современной учащейся молодежи и по этому показателю оставляет желать лучшего, что открывает широкие горизонты для активного применения организованных форм физического воспитания и тренировки основных двигательных навыков.

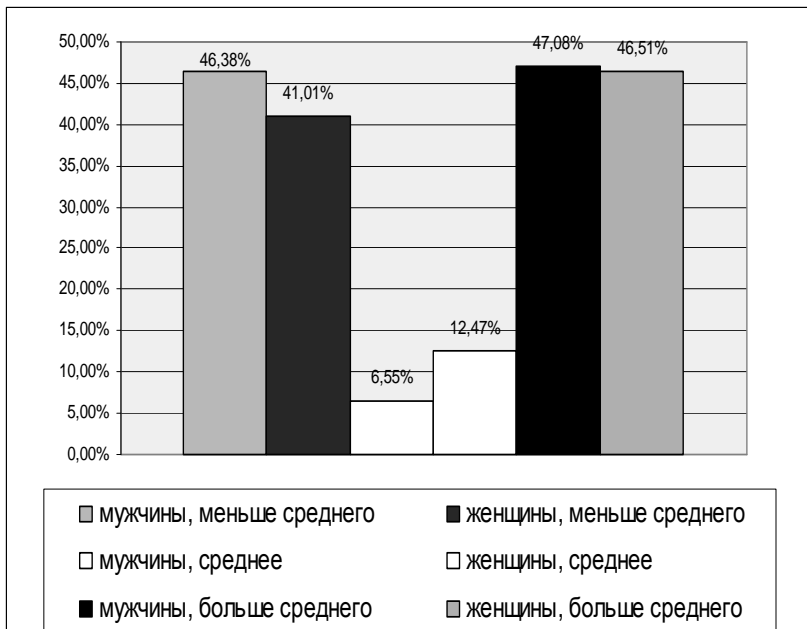


Рис. 4. Соотношение охватных размеров запястья и плеча

Сопоставляя между собой данные о физическом развитии у студентов мышц плеча и предплечья, можем сделать вывод о том, что пропорциональным строением верхних конечностей в настоящее время обладают только каждый 15-й юноша и каждая 8-я девушка, остальные молодые люди из числа учащейся молодежи нуждаются в целенаправленной коррекции телосложения средствами физической культуры, самыми доступными из которых для них являются физические упражнения и нормированные нагрузки на отдельные группы мышц, которые могут быть оптимально дозированы во время учебно-тренировочных занятий.

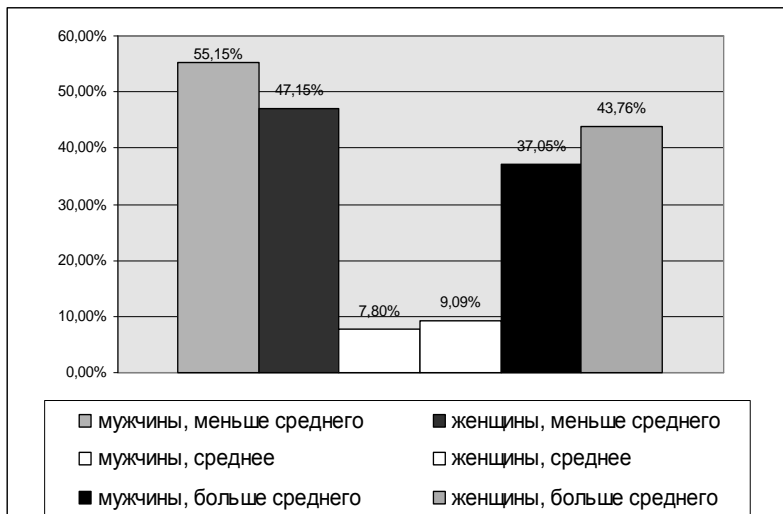


Рис. 5. Соотношение охватных размеров лодыжки и голени

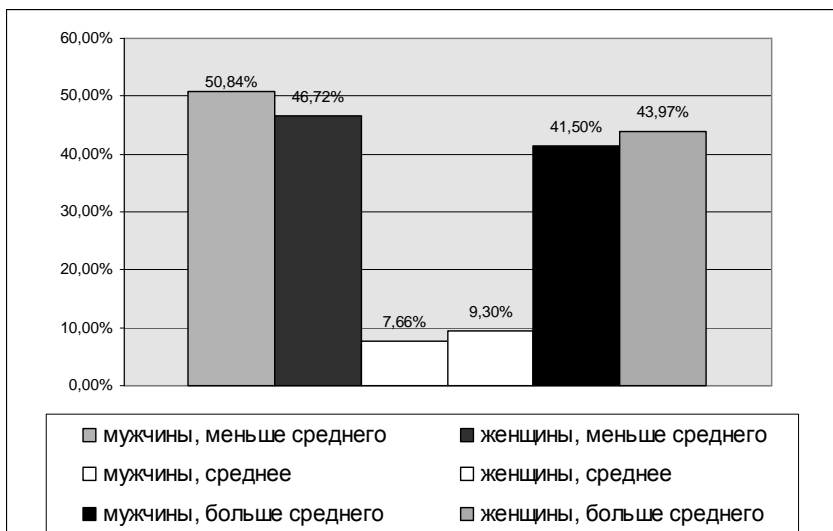


Рис. 6. Соотношение охватных размеров лодыжки и бедра

Представленные данные позволяют говорить о том, что приблизительно у 10% современных юношей и девушек анатомо-физиологическое развитие области голени соответствует естественной норме, остальные же в ближайшей перспективе могут быть обречены на развитие целого комплекса соматических патологий базовых систем организма, приводящих к раннему появлению ряда нарушений циркуляционных процессов в организме и связанных с ними внешних проявлений.

Сравнивая показатели пропорциональности физического развития области бедра и голени, можно проследить и математически доказать общую тенденцию развития нижних конечностей у современной учащейся молодежи. Имеющиеся в нашем распоряжении эмпирические данные позволяют со всей определенностью сделать вывод о том, что девять из десяти юношей и девушек сегодня уровнем своей физической развитости обречены на скорое возникновение и развитие у них дисфункций циркуляции в кровеносной и лимфатической системах, что требует повышенного внимания со стороны профессорско-преподавательского состава вуза, и в первую очередь – педагогического коллектива кафедры физического воспитания и спорта к повышению уровня гармоничности их индивидуального физического развития средствами физического воспитания.

ВНЕДРЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ПРАКТИКУ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ТУЛЬСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ результатов антропологического обследования студентов Тульского государственного университета, регулярно проводимого в 2002–2012 гг. (в 2002–2009 гг. в отдельных учебных группах, с 2010 г. – в форме скринингового исследования с последующим выходом на регулярный мониторинг) и направленного на установление степени субъективной физической раз-

витости обучающихся и определение уровня гармоничности и пропорциональности их телосложения, с высокой математико-статистической достоверностью показал, что все современное студенчество в зависимости от своей индивидуальной физической развитости, подготовленности и функциональности может быть разделено на четыре основные группы⁷.

Естественно, при этом невозможно исключить выделения в будущем внутри каждой из этих групп в соответствии с дополнительными специальными доминантными признаками каких-то новых субстратных подгрупп, что может стать целью и предметом последующего комплексного исследования, призванного детализировать и конкретизировать уже имеющиеся эмпирические результаты.

Четыре выделяемые группы объединяют в себе следующие категории студентов, качественно отличающиеся от других по состоянию своей субъективной физической развитости и пропорциональности телосложения (их градация осуществлена по доминантному признаку взаимной корреляции парных соотношений антропометрических параметров, в своей совокупности характеризующих общую пропорциональность и гармоничность конституциональной стеничности обучающихся):

1) юноши и девушки, физическая развитость которых соответствует среднестатистической анатомо-физиологической норме физического развития согласно субъективным гендерным признакам (возрасту и полу), – около 10% обучающихся;

2) физически здоровые и пропорционально сложенные молодые люди, обладающие общим пониженным уровнем физического развития или общей функциональной детренированностью мускулатуры, базовых систем и внутренних органов организма

⁷ Грязева Е.Д. и др. Дифференциация студентов по уровню индивидуальной готовности к занятиям по физической культуре в зависимости от показателей их субъективной физической развитости / Е.Д. Грязева, М.В. Жукова, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова // Известия Тульского государственного университета. – (Гуманитарные науки). – Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – Вып. 1. Ч. 2. – С. 187–209.

вследствие влияния внешних социально-бытовых факторов, провоцирующих развитие у них гиподинамии и гиповолемии, – около 50% студентов;

3) обучающиеся с внешне выраженной диспропорцией физического развития верхних и нижних конечностей (детренированность верхних и гипертрофированность нижних), а также скелетных мышц корпуса, включая мышцы брюшного пресса, причиной которой является недостаточность объемов мускульной нагрузки на руки в процессе трудовой или учебной деятельности при общем высоком уровне двигательной (моторной) активности обучающихся, – около 35% учащейся молодежи;

4) студенты, обладающие явно выраженными соматическими патологиями телосложения или физического развития, препятствующими их полноценной двигательной активности, образующие в совокупности так называемую «специальную медицинскую группу» при организации занятий по физической культуре, – около 15% обучающихся.

Правомерность подобного стратифицирования и дифференциации студентов по совокупности перечисленных выше качественных признаков пропорциональности их субъективного телосложения, гармоничности индивидуального физического развития и функциональной тренированности может быть дополнительно подтверждена некоторыми суммарными данными. Так, на основании результатов генерализованного скринингового антропометрического обследования 14292 практически здоровых студентов Тульского государственного университета (в это число были включены только те молодые люди, кто не имел ограничений или полного освобождения от занятий физической культурой по состоянию здоровья) было установлено, что только 9,61% обследованных юношей и 17,12% девушек имеют соотношение охватного параметра запястья и верхней трети предплечья, в процентах равное нормальной величине данного индекса. На практике это означает, что четыре из пяти современных студентов не обладают развитой мускулатурой и связочно-суставным аппаратом этих частей верхних конечностей, а поэтому не имеют воз-

возможности в полной мере использовать весь потенциал своего мозга из-за неразвитости у них мелкой моторики (навыков движения) кистей рук, что объективно, с физиологической точки зрения, ограничивает их субъективную способность припреоцептивного или тактильно-мышечного восприятия реальности окружающего мира.

Аналогичные неутешительные данные физического развития современных молодых людей мы видим и по другим частным показателям оценки гармоничности индивидуального телосложения. Так, только 6,55% обследованных юношей и 12,47% девушек имеют гармонично развитые мышцы плеча, 8,22% студентов и 10,99% студенток обладают пропорционально сложенными голенями, лишь 7,80% обследованных юношей и 9,09% девушек могут похвастаться правильной формой бедер.

Все остальные молодые люди составляют потенциальную или уже реальную группу риска развития различных соматических заболеваний и объективно нуждаются в активной профилактике возникновения комплекса различных патологических дисфункций (речь о них шла выше), эффект от проведения которой может быть сравнительно легко достигнут средствами физического воспитания в процессе учебных занятий по общей или адаптивно-оздоровительной физической культуре.

Параллельно удалось установить взаимную зависимость индивидуальной физической развитости студентов и их субъективного эмоционального отношения к занятиям по физической культуре как составной части образовательного процесса в высшем учебном заведении. Степень позитивной эмоционально-психологической восприимчивости этих занятий коррелирует с уровнем их индивидуальной физической развитости: чем выше функциональная подготовленность студента и развитость его мускулатуры, тем более благожелательно он настроен к посещению этих занятий и активному участию в учебно-тренировочном процессе.

Поэтому мы с уверенностью можем говорить о том, что процесс физического воспитания в вузе при условии его правильной организации, учитывающий уровень индивидуального

физического развития и функциональной тренированности обучающихся, является чрезвычайно важным психолого-педагогическим фактором повышения мотивации студентов к обучению вообще и более деятельному освоению знаний в избранной сфере будущей профессиональной деятельности в частности.

Например, студенты, относящиеся к первой выделенной выше группе, охотно посещают занятия по физической культуре, которые для них являются дополнительным средством поддержания и сохранения оптимальной физической формы и неразрывно с ней связанной внешней привлекательности. Они ранее, во время обучения в школе, как правило, посещали дополнительно спортивные тренировки или на любительском уровне активно занимались игровыми видами спорта, участвуя в соревнованиях разного рода местного уровня, а поэтому хорошо функционально тренированы, легко переносят интенсивные физические нагрузки, обладают навыками восстановления работоспособности, легко осваивают и выполняют прежде неизвестные им сложнокоординатные движения и упражнения.

Такие студенты не нуждаются в дополнительной эмоциональной мотивации или внешнем стимулировании к активному участию в учебно-тренировочных занятиях, которые для них являются необременительными физически и, как правило, в силу этого эмоционально приятными. Такие студенты сравнительно легко справляются с нормированной физической нагрузкой и на фоне своих детренированных однокурсников получают позитивные психологические транзакции (чувство удовлетворения результатом, ощущение самоутверждения в коллективе, внимание со стороны одноклассников или одноклассниц и пр.), что повышает в их глазах эмоциональную привлекательность процесса физического воспитания.

Студенты второй группы при обязательном наличии внешнего стимулирования (главным образом эмоционального, хотя нельзя исключать влияния фактора административного принуждения со стороны профессорско-преподавательского состава вуза) достаточно охотно посещают учебные занятия по физической

культуре, хотя при этом не стремятся к достижению каких-либо высоких формальных показателей.

Обучающиеся, относимые по своим физическим кондициям к данной группе, достаточно ловки, имеют в целом развитую координацию движений, легко обучаются выполнению сложнокоординационных движений и упражнений, но в силу своей функциональной неразвитости быстро утомляются, неспособны выдерживать высокий темп выполнения упражнений и поддерживать высокую моторную активность на протяжении длительного времени.

В частности, таким студентам в начале занятий физической культурой в вузе противопоказан бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, занятия, включающие в себя элементы тяжелой атлетики, борьбы и иных силовых видов спорта, поскольку у них из-за субъективной детренированности организма высок риск травм и развития соматических дисфункций.

Иными словами, их выносливость и во многом связанная с ней психическая устойчивость находятся на достаточно низком уровне. Для них физкультурные занятия являются в определенной мере физически обременительными, но в целом не вызывают у них активного эмоционально-психологического отторжения, поскольку на общем фоне своих не менее детренированных сокурсников не позволяют выделяться с негативной точки зрения.

Как правило, такие студенты эмоционально не ориентированы на физическое самосовершенствование, но достаточно легко поддаются влиянию рациональных резонансов или действуют из-за необходимости достижения определенного формализованного результата, в том числе улучшения субъективных антропометрических показателей.

Для студентов третьей группы занятия по физической культуре являются обременительной составляющей процесса обучения в вузе, поскольку нарушают привычные стереотипы их поведения, выступают эмоционально раздражающим фактором, наглядно и публично демонстрирующим их субъективную несостоятельность в отдельных видах силовой или моторной активно-

сти на фоне физически более развитых и функционально тренированных сокурсников.

Такие обучающиеся обычно с трудом выполняют упражнения, ориентированные на силовую тренировку мышц верхних конечностей и брюшного пресса (подтягивание, сгибание туловища лежа, отжимание от пола или опоры и пр.), хотя легко справляются с интенсивными динамическими нагрузками (бег, командные спортивные игры, лыжные гонки, плавание). При этом они не считают себя физически слаборазвитыми и, как правило, не обращают особого внимания на свое явное физическое превосходство над детренированными однокурсниками.

Такие студенты чаще всего стараются под любым благовидным предлогом уклониться от посещения отдельных учебно-тренировочных занятий по физической культуре, во время которых отрабатываются определенные спортивные навыки (обычно связанные с силовой подготовкой), а при посещении их – избежать выполнения определенных физических упражнений, качественно исполнить которые они по причине диспропорциональности своего физического развития не могут. При этом никакие мягкие меры стимулирующего педагогического воздействия (убеждение, порицание), кроме непосредственного принуждения на них, как правило, не действуют.

Занятия по физической культуре для таких студентов нередко бывают связаны не только с ломкой динамических стереотипов при совершении каких-либо физических действий, но и с преодолением психологических стереотипов, нередко сопровождающимся усвоением и индивидуальным принятием ранее неизвестных и даже чуждых правил или принципов организации субъективной двигательной активности. Наиболее «болезненным» в этом отношении является выполнение упражнения по коррекции походки в виде прохождения на скорость определенного расстояния по гимнастическому бревну или любой узкой опоре.

Студенты четвертой группы, как и представители третьей группы обучающихся, внутренне крайне негативно относятся к

педагогическому процессу физического воспитания в вузе в целом, поскольку прекрасно осознают свою субъективную неспособность, точнее – непригодность, к учебным занятиям такого рода, и всякие попытки преподавателей повлиять эмоционально на такое их мировосприятие успешного результата, как правило, не приносят.

Такое положение дел является следствием их отчетливого понимания собственной неуклюжести, осознания, подтверждаемого субъективным опытом, своей неспособности выполнять не только сложнокоординационные движения, но нередко и самые элементарные действия (например, чекование мячом об пол с переменной рук), что чаще всего наблюдается у студентов, имеющих избыточный вес. Такие студенты под различными благовидными предложениями стремятся пренебрегать занятиями по физической культуре, а в случае их посещения – пассивно саботировать выполнение упражнений.

Единственное позитивное исключение из этого правила возникает в практике физического воспитания в случае их включения в специальные или «коррекционные» группы для учебно-тренировочных занятий по адаптивно-оздоровительной физической культуре, при проведении которых образовательному (интеллектуальному) компоненту физического воспитания уделяется повышенное внимание, что дает им возможность объяснить с физиологической точки зрения пути самосовершенствования с активным использованием ими средств физической культуры.

Но и в этом случае теоретическая часть занятий для них, как правило, не подкрепляется учебно-тренировочной практикой, а тем более – самостоятельными занятиями во внеучебное время, и чтобы переломить такое отношение этих студентов к собственному физическому развитию, требуется особое педагогическое мастерство, которого большинству преподавателей по физической культуре в вузах сегодня объективно не хватает.

Итак, результаты антропометрического контроля гармоничности индивидуального физического развития студентов, исследование пропорциональности их телосложения и функциональ-

ной тренированности позволили сформулировать объективное представление об общей физической развитости современного студенчества, дифференцировать его по этому доминантному медико-биологическому признаку, выделить в структуре формализованного контингента обучающихся в Тульском государственном университете без учета гендерных характеристик и только по доминантному признаку субъективного анатомо-физиологического строения четыре группы студентов, в разной степени готовых к занятиям по физической культуре или спортивным тренировкам и характеризующихся различным эмоциональным и психологическим отношением к этим занятиям.

Мы полагаем, что эти данные обладают высокой достоверностью и в отношении студенчества иных регионов России, поскольку уровень социально-экономического развития Тульской области и благосостояния ее населения качественно сопоставим с уровнем развития иных субъектов Российской Федерации.

Из этого можно сделать вывод, что данные исследования (возможно, с небольшой коррекцией в зависимости от местной специфики региона) в целом с высокой степенью достоверности отражают общую картину и основные тенденции физического развития и функциональной тренированности учащейся молодежи вузов в масштабах всей страны, поскольку современное студенчество повсеместно испытывает на себе воздействие стереотипных социальных факторов, вызывающих гиподинамию и гиповолемию, универсальных не только для России, но и для мира.

Результаты исследования показали, что приблизительно только 10% студентов по своему анатомо-физиологическому развитию и тренированности могут в процессе педагогического воздействия на них средствами физического воспитания получать, успешно воспринимать и осваивать нормативную физическую нагрузку.

Половина обучающихся сегодня в вузах страны молодых людей объективно нуждается в повышении уровня их субъективного анатомо-физиологического развития и общей функциональной тренированности их организма средствами физической куль-

туры, при этом организовать в отношении них успешное педагогическое воздействие без активного использования дополнительных внешних эмоциональных или административных стимулов не представляется легко осуществимым.

Около трети студентов нуждаются в организованной коррекции дисбаланса пропорциональности телосложения и связанного с ним индивидуального физического развития, а поэтому процесс их физического воспитания в стенах вуза потребует комбинированного применения средств как общей, так и адаптивно-оздоровительной физической культуры.

Четвертая группа студентов – шестая часть обучающихся – в силу объективного наличия у всех ее представителей патологических соматических дисфункций в организованном процессе своего физического воспитания может воспринимать и реализовывать педагогическое воздействие только средствами адаптивно-оздоровительной физической культуры с учетом состояния здоровья и индивидуальной функциональной тренированности каждого обучающегося.

Подобная дифференциация контингента студентов и осознание реальности и объективности ее наличия автоматически влечет за собой настоятельную необходимость диверсификации процесса физического воспитания студентов в вузе в его организационном и содержательном компонентах.

На практике это означает, что для каждой из выделенных групп студентов должен быть предусмотрен свой порядок организации и соответствующего ему содержания занятий по физической культуре. Так, для студентов первой группы занятия по физической культуре должны иметь тренирующе-укрепляющий характер и быть направлены на поддержание стабильно высокого уровня их функциональной тренированности.

Физическое воспитание студентов второй группы должно преследовать цель их общего физического развития, качественного повышения субъективного уровня функциональной тренированности средствами общей физической культуры путем по-

этапного повышения интенсивности физических нагрузок во время занятий.

Педагогический процесс физического воспитания студентов третьей группы в своем содержательном наполнении нуждается во взаимном сочетании и комбинированном использовании средств как общей, так и адаптивно-оздоровительной физической культуры с тем, чтобы создать для обучающегося возможность целенаправленно совершенствоваться под руководством преподавателя те физические функции, которые в силу субъективных причин оказались детренированы или ранее вообще функционально неразвиты.

Процесс физического воспитания и развития студентов четвертой группы в своем содержательном наполнении должен использовать, как правило, средства только одной адаптивно-оздоровительной физической культуры, чтобы с самого начала исключить любую малейшую возможность обострения имеющейся патологии, провоцирования дальнейшего развития купированной дисфункции, для чего требуется комбинированное сочетание средств педагогического и медицинского воздействия на обучающегося.

Резюмируя, следует отметить, что все результаты исследования могут быть разделены на социобиологические и психолого-педагогические. К первым из них относится дифференциация студентов по степени и уровню их индивидуальной физической развитости, анатомо-физиологической пропорциональности и функциональной тренированности. Вторую группу результатов образуют выявленные в процессе исследования субъективное эмоционально-психологическое отношение обучающихся к занятиям по физической культуре и объективные медико-биологические факторы, определяющие применение в процессе физического воспитания студентов различных средств как общей, так и адаптивно-оздоровительной физической культуры.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И ИНДИВИДУАЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ В МЕТОДИКЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Скрининговые антропометрические исследования и мониторинг гармоничности индивидуального физического развития, пропорциональности телосложения и функциональной тренированности студентов Тульского государственного университета, проводимые с 2002 г. социометрическими методами с комбинированным использованием методов математической статистики при анализе результатов, позволили воссоздать объективную картину состояния анатомо-физиологического развития современного студенчества.

Полученные результаты и сделанные на их основании теоретические выводы дают возможность сформулировать практические рекомендации по дальнейшему совершенствованию, а в отдельных случаях – даже коренной модернизации содержательного компонента педагогического процесса физического воспитания студенчества в условиях современного вуза. Иными словами, речь может идти о необходимости качественной модернизации методики физического воспитания студентов российских вузов.

Поскольку среди современной учащейся молодежи объективно присутствует дифференциация по уровню субъективной физической подготовленности и напрямую с ней связанного эмоционального восприятия занятий по физической культуре как составной части освоения ими программ высшего профессионального образования, в первую очередь объективно необходим дополнительный учет такого положения дел при планировании и организации учебных занятий по физической культуре с разными категориями студентов. Это предопределяет обязательность применения отдельных методик физического воспитания для каждой группы обучающихся или выработки какой-либо новой комбинированной методики физического воспитания студенчества, способной вовлечь в образовательный процесс всех без исключения

юношей и девушек, независимо от их субъективного уровня физического развития, гармоничности и пропорциональности телосложения, а также личностного отношения к учебным занятиям по физической культуре.

В настоящее время специалисты в области физического воспитания студентов выделяют четыре наиболее употребляемые педагогические методики развития физических качеств и динамических способностей занимающихся для гармоничного развития их индивидуальных функциональных качеств (общая физическая культура молодого человека) или общего оздоровления (оздоровительные тренировки), в том числе и в отношении лиц с ограниченными физическими возможностями или отклонениями в состоянии здоровья (включая инвалидов). К их числу традиционно относятся следующие виды специальных педагогических методик, реализуемые в сфере как общей, так и адаптивно-оздоровительной физической культуры: стандартно-нормативная, индивидуально-нормативная, типологически нормативная, типоспецифическая⁸.

Каждая из перечисленных методик обладает спецификой своего применения при проведении со студентами занятий по физической культуре. Поэтому на выбор методики может оказать существенное влияние фактор индивидуальной физической развитости обучающихся, анатомо-физиологической пропорциональности и функциональной тренированности каждого студента, определяющий их субъективную готовность к адекватному восприятию нормированной статической или динамической физической нагрузки и последующему выполнению с достаточной долей эффективности предлагаемых физических упражнений.

Значимость предварительного определения субъективной функциональной готовности каждого студента к учебным занятиям по физической культуре многократно увеличивается в связи с тем, что на первые два года обучения студентов в вузе прихо-

⁸ Теория и практика адаптивной физической культуры: учебник / под ред. С.П. Евсеева: в 2 т. – М.: Советский спорт, 2007–2009. – Т. 2. – С. 200–203.

дится время завершения их морфофизиологического развития (в частности, завершается формирование клапанной системы венозных сосудов нижних конечностей, окостенение ключиц и пяточных костей, формирование хрящевой ткани кистей рук), а поэтому планирование интенсивности физических нагрузок на студентов во время учебно-тренировочных занятий обязательно должно учитывать и это обстоятельство.

В частности, первокурсников и второкурсников высокого роста не рекомендуется загружать беговыми нагрузками, поскольку они могут спровоцировать развитие у них различных сердечно-сосудистых патологий – от варикозного расширения вен нижних конечностей до ишемической болезни сердца, а низкорослых студентов не следует заставлять поднимать тяжести (штангу, гири), так как это может привести к развитию патологий опорно-двигательного, особенно связочно-суставного, аппарата.

В этих условиях вариативность методик физического воспитания должна быть максимально лабильной, а их применение – учитывать антропометрические характеристики студентов.

Обычно стандартно-нормативная методика применяется при организации и проведении физкультурных занятий со студенческими коллективами, представители которых обладают одинаковыми или близкими по внешнему выражению показателями физической развитости и функциональной тренированности. Эта методика в наибольшей мере соответствует задачам физического воспитания студентов первой выделенной выше группы. При соблюдении определенных ограничений она может применяться и в отношении студентов второй группы, но при условии, если субъективный уровень физической детренированности в общей массе обучающихся будет также сравнительно одинаковым.

Студенты этих групп могут быть ориентированы на выполнение стандартизированных комплексов физических упражнений одинаковой интенсивности и длительности и достижение нормированных результатов, с той только разницей, что для студентов второй группы в структуре занятия должно предусматриваться несколько отрезков времени для восстановления после выполне-

ния физических упражнений, а нормативные контрольные показатели должны быть ниже, чем у студентов первой группы.

Суть индивидуально-нормативной методики заключается в том, что для каждого занимающегося в соответствии с его субъективными функциональными способностями, определяющимися индивидуальной физической одаренностью или состоянием здоровья, специально рассчитываются индивидуальные нормативы выполнения каждого двигательного задания, достижение которых является целью педагога и студента.

Важная отличительная особенность этой методики – направленность непосредственного педагогического воздействия на отстающие в физическом развитии группы мышцы, а опосредованного – на внутренние органы или базовые системы организма, обеспечивающие их функционирование в режиме повышенной моторной активности или функциональной задействованности.

Такая методика физического воспитания наиболее адекватно подходит для организации учебных занятий по физической культуре со студентами второй и третьей из указанных выше групп в силу объективного наличия в каждом конкретном случае индивидуальных особенностей субъективной детренированности. Разница только в том, что студенты второй группы по уровню своей функциональной развитости должны компенсировать ее главным образом через занятия коллективными спортивными играми, тогда как студенты третьей группы – посредством выполнения индивидуальных заданий педагога, направленных на коррекцию какого-либо конкретного недостатка в индивидуальном физическом развитии (естественно, при одновременном выполнении упражнений, направленных на поддержание и гармоничное развитие общей функциональной тренированности организма).

Особенность типологически нормативной методики заключается в целенаправленном воздействии средствами физического воспитания на наиболее отстающее в функциональном отношении физическое качество студента, относящегося по характеру своего индивидуального телосложения к определенной соматотипической группе.

Данная методика должна наиболее активно использоваться при проведении занятий по физической культуре со студентами, отличающимися субъективной диспропорциональностью индивидуального физического развития, которые относятся к третьей из выделенных нами выше групп обучающихся.

Отличие этой методики от индивидуально-нормативной заключается в том, что при ее применении поставлен вопрос не повышения индивидуальной функциональной тренированности конкретного студента, а корректировки или даже исправления имеющихся у него выраженных диспропорций физического развития, когда педагогическое воздействие на обучающегося основывается именно на антропометрических показателях, характеризующих его стеничность и конституциональность.

При использовании этой методики физического воспитания антропометрический контроль за состоянием индивидуального физического развития конкретного студента выходит на первый план, превращаясь в мониторинг, и только посредством этого бывает возможно отследить и не переступить ту грань физиологической нормы, которая отделяет детренированность мускулатуры от ее гипертрофированности.

Типоспецифическая методика физического воспитания студентов основана на том, что каждому из обучающихся определяется, организуется и предлагается динамическая нагрузка, наиболее соответствующая его индивидуальному соматотипу, степени пропорциональности телосложения и субъективному уровню физического развития, что достоверно определяется посредством антропометрического контроля гармоничности и пропорциональности индивидуального физического развития студентов.

Использование типоспецифической методики в организации физкультурных и физкультурно-оздоровительных занятий со студентами предполагает индивидуальный подход преподавателя к каждому из них. Ее успешное применение объективно возможно только в условиях занятий с малыми группами обучающихся или при проведении индивидуальных занятий, что свойственно спортивным учебно-тренировочным занятиям или занятиям по адаптивно-оздоровительной и лечебной физической культуре с

обучающимися с ограниченными физическими возможностями или с молодыми людьми, восстанавливающими свое физическое здоровье после перенесенных заболеваний, травм и органических дисфункций, которые в большинстве своем относятся к четвертой из выделенных групп студентов.

Как правило, корректировка и преодоление последствий этих патологий, нередко связанных с анатомо-физиологическими изменениями в структуре организма, требует приобретения новых морфофункциональных качеств, что сопровождается его функциональной перестройкой, а это, в свою очередь, сопровождается приобретением новых двигательных навыков или динамических стереотипов, которые могут вырабатываться и закрепляться только в практике организованной и целенаправленной физической активности через систему физических упражнений (средств физического воспитания).

Антропометрический контроль динамики морфофункциональных изменений в этом случае является наиболее доступным и наглядным способом оценки эффективности педагогического или медико-педагогического воздействия на обучающегося.

Все четыре указанные выше методики развития и совершенствования физических качеств и способностей студентов могут быть широко использованы при проведении учебных занятий как по общей, так и по адаптивно-оздоровительной физической культуре для решения тех или иных частных педагогических задач.

Выбор какой-либо из них может быть сделан преподавателем осознанно и мотивированно только в том случае, если он будет обладать достоверной и объективной информацией об уровне физической развитости и функциональной тренированности обучающихся, получить которую он сможет только при условии наличия математически точных данных о гармоничности физического развития и пропорциональности телосложения студентов, полученных по результатам проведения с ними антропометрических исследований с использованием описываемого метода⁹.

⁹ Грязева Е.Д и др. Влияние уровня индивидуального физического развития студентов на выбор методики их физического воспитания / Е.Д. Грязева, О.Ю. Кузнецов, Г.С. Петрова // Известия Тульского госу-

Однако активное использование инновационной и наиболее гуманистической по своему содержанию типоспецифической методики физического воспитания студентов тормозится недостаточностью распространения среди спортивно-педагогической общественности знаний и навыков выявления доминантных или субъективно-специфических характерных признаков индивидуального соматотипа (телосложения) обучающихся.

Главная причина такого положения дел заключается в том, что в отечественной системе высшего профессионального образования в настоящее время объективно не существует научно обоснованной и адаптированной к задачам организации и потребностям содержания учебного процесса методики оценки гармоничности индивидуального физического развития каждого из обучающихся и практики последующего использования полученных результатов в образовательном процессе.

Такой методикой в полной мере может стать описываемый здесь метод антропометрического контроля (мониторинга) гармоничности индивидуального физического развития и функциональной тренированности студентов, который в минувшее десятилетие был разработан и успешно апробирован в практике деятельности кафедры физического воспитания и спорта Тульского государственного университета, а в последние годы был адаптирован в учебный процесс, обеспечивая информационную и научно-методическую основу планирования, организации и проведения педагогического процесса физического воспитания студентов. Внедрение этого метода в практику организации физического воспитания в других вузах Российской Федерации в целом будет способствовать дальнейшему распространению передового педагогического опыта.

Итак, метод антропометрического контроля (мониторинга) гармоничности индивидуального физического развития и функциональной тренированности студентов в результате своего внедрения в практику педагогического процесса физического воспи-

дарственного университета. – (Гуманитарные науки). – Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – Вып. 2. – С. 458–466.

тания современной учащейся молодежи открывает следующие перспективы усовершенствования планирования, организации и проведения учебно-тренировочных занятий с обучающимися по общей и адаптивно-оздоровительной физической культуре:

1) позволяет собрать, обобщить и проанализировать средствами математической статистики полную и достоверную информацию, свободную от субъективного искажения, об уровне индивидуальной физической развитости, функциональной тренированности и анатомо-физиологическом строении практически каждого обучающегося;

2) обеспечивает возможность аргументированного достоверными данными выбора определенной методики организации процесса физического воспитания студентов в зависимости от уровня их физического развития и индивидуальных способностей;

3) дает основания для выбора типа учебно-тренировочных занятий для различных групп студентов, ранее дифференцированных по качеству субъективных физических возможностей и уровню функциональной тренированности;

4) позволяет комбинировать применение в отношении каждого конкретного студента различных методов педагогического воздействия и средств физического воспитания в зависимости от уровня его физической развитости и тренированности динамических навыков;

5) обеспечивает возможность разработки стандартизированных критериев эффективности процесса физического воспитания студентов, в основу которых будут положены формализованные унифицированные показатели анатомо-физиологической нормы гармоничности индивидуального физического развития, общие для всех людей, независимо от их субъективной конституциональной стеничности.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ: АНАЛИЗ СИТУАЦИИ	2
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ КАК ОСНОВА ИХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД	12
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ	25
ПРОВЕДЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ И МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ	38
РЕЗУЛЬТАТЫ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ТУЛЬСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА	46
ВНЕДРЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ПРАКТИКУ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ТУЛЬСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА: ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.....	52
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ГАРМОНИЧНОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И ИНДИВИДУАЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ В МЕТОДИКЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИХ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	63

Аналитический обзор одобрен Редакционным советом
ФИРО и рекомендован к изданию

СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Выпуск 11

**ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ**

Елена Дмитриевна Грязева, канд. техн. наук, доц.

Мария Валерьевна Жукова, канд. биол. наук,
канд. социол. наук, доц.

Галина Семеновна Петрова, канд. мед. наук, доц.

(Тульский государственный университет)

Олег Юрьевич Кузнецов, канд. ист. наук,
проректор по науч. работе Высшей школы
социально-управленческого консалтинга

Редактор М.В. Угольникова

Корректор Н.А. Возненко

Компьютерная верстка Е.К. Прокахиной

Подписано в печать 26.11.2012

Бум. офс. Печать на ризографе. Гарнитура Таймс.

Формат 60х90/16. Усл. п.л. 4,5

Тираж 230 экз. Заказ №

Федеральный институт развития образования
(ФИРО)

125319, Москва, ул. Черняховского, д. 9

Оригинал-макет подготовлен в ФГАУ ФИРО

Отпечатано в типографии ФГАУ ФИРО

111024, Москва, Е-24, ул. 3-я Кабельная, д. 1

Телефон 8(495)673-36-81; 8(495)730-52-59, доб. 601