

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ
БАЛТИЙСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ
ОТДЕЛЕНИЕ ВАЛЕОЛОГИИ И ПСИХОФИЗИОЛОГИИ**

**ВЕСТНИК БАЛТИЙСКОЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ**

Вып. 87 – 2009 г.

**АКТУАЛЬНЫЕ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ВЫПУСКА:

А.А. Горелов, Д.Н. Давиденко, Т. Хуцински (Польша)

Ответственный за выпуск — **проф. Д.Н. Давиденко**

РЕДАКЦИЯ ВЕСТНИКА:

Главный редактор — **И.П. Волков**

Зам. главного редактора — **Д.Н. Давиденко**

Адрес редакции:

190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35.

Кафедра психологии

Национальный университет физической культуры, спорта и здоровья

им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

(проф. И.П. Волков)

тел. (812) 714-6627

Печатается на средства авторов и взносы членов БПА
по отделению валеологии и психофизиологии
(Зав. отделением – академик БПА, **проф. Д.Н. Давиденко**)

В36

В 43162014 – 75 Без объявления
С 96 (03) – 01

ISBN 5-85029-077-X

© **Д.Н. Давиденко** (E-mail: dnd1814dnd@mail.ru)

ВЕСТНИК БАЛТИЙСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

Вып. 87 – 2009 г.

Научное издание (сокр. «Вестник БПА»)

Основано в июле 1995 г. в Санкт-Петербурге. Гослицензия № 00-5832.

Международная регистрация (ЮНЕСКО, г. Париж):

ISSN 1818-6467 (Vestnik BPA)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Волков В.Ю., Волкова Л.М., Давиденко Д.Н. Мониторинг мнения образовательного сообщества относительно значимости потребностей в гуманитарных компетенциях, приобретаемых студентами в вузе	4
Горелов А.А., Скляр С.В. Элективный курс формирования культуры здоровья студентов.....	10
Апанасенко Г.Л. Смерть на «физре»	13
Камровска-Новак М., Новак С. Годовой тренировочный цикл спортсменки, готовящейся к олимпийским играм по легкоатлетическому семиборью	16
Макар П., Пшибыльски С. Влияние индивидуальной техники на скорость плавания 16 – 18-летних спортсменов	19
Скляр С.В. Оценка физического состояния студентов в образовательном процессе вуза	23
Апанасенко Г.Л. Физическое здоровье и факторы риска ишемической болезни сердца	26
Кручковски Д. Способность к сохранению равновесия тела в свете диморфической изменчивости	33
Лебедянский К.Д. Счастье познается в его переживании	39
Кручковски Д., Ящур-Новицки Я. Степень наследственной обусловленности проявления способности к сохранению равновесия тела	43
Мосунов Д.Ф. История и перспективы развития кафедры гидрореабилитации и технологий физкультурно-спортивной деятельности	49
Костюченко В.Ф., Наварецки Д. От деклараций к технологиям: проблемы и пути реализации потенциала физической культуры в РФ	53

МОНИТОРИНГ МНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СООБЩЕСТВА ОТНОСИТЕЛЬНО ЗНАЧИМОСТИ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ГУМАНИТАРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЯХ, ПРИОБРЕТАЕМЫХ СТУДЕНТАМИ В ВУЗЕ

В.Ю. Волков, Л.М. Волкова, Д.Н. Давиденко

Межвузовский центр по информационному обеспечению гуманитарного образования провёл мониторинг мнений образовательного сообщества (студентов и преподавателей) относительно потребностей в гуманитарных компетенциях и возможностях их приобретения в вузе. Это связано с необходимостью создания Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) третьего поколения. В рамках этой работы рассматривался вопрос о целесообразности изменений формата и содержания цикла общих гуманитарных и социально-экономических (ОГСЭ) дисциплин и возможные варианты этих изменений. В цикл ОГСЭ дисциплин входят: иностранный язык, физическая культура, отечественная история, философия, культурология, политология, правоведение, психология и педагогика, русский язык и культура речи, социология и экономика (общий курс).

В мониторинге приняли участие сотрудники Межвузовского Центра по физической культуре Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

Процесс интеграции российской системы высшего образования в мировую образовательную инфраструктуру опирается, в первую очередь, на образовательные стандарты. Новое поколение ГОС ВПО должно усилить практикоориентированность российского высшего образования, причем результаты подготовки будут выражены в форме профессиональных и социальных компетенций специалиста, бакалавра, магистра в соответствии с компетентностным подходом. В частности, вес тех или иных знаний и умений (и, соответственно, объем и содержание дисциплин) будет определяться их вкладом в формирование требуемых компетенций и свойств личности.

В связи с этим представляется важным выявление и анализ общественного мнения образовательного сообщества о том, каков вклад гуманитарной составляющей в подготовку специалиста, бакалавра, магистра; как общественное мнение осмысляет актуальные потребности в гуманитарных знаниях и умениях; как оценивает степень удовлетворения этих образовательных потребностей циклом ОГСЭ и какие изменения в структуре цикла ОГСЭ считает желательными и оправданными.

Целью настоящего исследования является мониторинг мнения образовательного сообщества относительно потребностей в гуманитарных компетенциях и возможности их приобретения в вузе. В качестве целевой аудитории была выбрана наиболее практикоориентированная часть образовательного сообщества (т.е., студенты и преподаватели), непосредственно вовлеченная во взаимодействие с дисциплинами цикла ОГСЭ в своей учебной и профессиональной деятельности.

Данное исследование проводилось инициативной рабочей группой Межвузовского центра по информационному обеспечению гуманитарного образования под руководством В.С. Меськова и Ю.Г. Татура на базе Межвузовских центров гуманитарного образования. Всего было опрошено около 4500 респондентов (свыше 4000 студентов и 500 преподавателей в 28 вузах, находящихся в 7 федеральных округах). Выборка целевая, случайная, репрезентативная.

Результаты исследования общественного мнения образовательного сообщества могут быть учтены при принятии решения о внесении дополнений и изменений в стандарты 3-го поколения.

В задачи исследования входило выяснение мнения образовательного сообщества по следующим вопросам:

1. Как оценивает образовательное сообщество важность гуманитарной составляющей подготовки специалиста, бакалавра, магистра, сформулированной в виде компетенций?

2. Каковы осознанные обществом актуальные потребности в гуманитарных компетенциях, проявляющиеся в мнениях студентов и преподавателей? В чем особенности этих потребностей?

3. Существует ли различие в оценке важности гуманитарных компетенций, выраженных в личностной и в безличной формах?

4. Какое место занимают дисциплины цикла ОГСЭ в удовлетворении образовательных потребностей в гуманитарных компетенциях?

5. Как оценивает образовательное сообщество актуальность для подготовки специалиста, бакалавра, магистра различных видов гуманитарных компетенций?

Для проведения исследования был разработан вопросник, позволяющий оценить отношение образовательного сообщества не только (и не столько) к конкретным дисциплинам цикла ОГСЭ, но к гуманитарным компетенциям как таковым. При этом вопросы составлены таким образом, что каждый последующий вопрос уточняет и дополняет предыдущий, позволяя получить более объемную и подробную информацию. Кроме того, анализ полученных данных позволяет выяснить мнение образовательного сообщества относительно возможных путей приобретения гуманитарных компетенций, а также оценку вклада вузовской подготовки по сравнению с другими факторами.

Вопросник включает 5 разделов. Первый раздел содержит 12 вопросов, сформулированных таким образом, что они представляют полный спектр (12) гуманитарных компетенций, сформулированных в виде знаний. Респондентам предлагается оценить важность вклада каждой компетенции в подготовку специалиста, а также определить, где обучающиеся должны приобретать эти знания.

Перечень гуманитарных компетенций, сформулированных в виде знаний:

1. Знания, составляющие фундамент научного мировоззрения (общее знание о мире, о месте человека в нем, об общих закономерностях развития человека, природы и общества).

2. Психологические знания, необходимые для самоидентификации личности в рамках социума (знание о себе и других, о социальной группе, об особенностях поведения и деятельности).

3. Педагогические знания (о воспитании, обучении, развитии человека, целенаправленное формирование его потребностей).

4. Экологические знания (о взаимоотношении организма и среды, об экологических принципах использования природных ресурсов, о связи экологии со здоровьем человека).

5. Знание основ здорового образа жизни (о факторах риска, о профилактике заболеваний, тестировании здоровья и методах его укрепления).

6. Знания об обществе и государстве (об истории, политических системах и режимах, об основах правовой системы и законодательства, о функционировании и развитии современного общества, ее элементах, их взаимосвязи и взаимодействии).

7. Знание родного языка (о литературном языке, о языке науки, о деловом стиле, о стиле коммерческой корреспонденции, об аргументации и ораторском искусстве).

8. Знание иностранного языка (об основах письменной и устной речи, о соблюдении правил речевого этикета при общении, об аннотировании и реферировании научной литературы).

9. Экономические знания (об экономических отношениях и системах, о формах собственности, о рынке, о микро- и макроэкономике, о деньгах и их функциях, о предпринимательстве и рынке труда).

10. Знания в области информационных и коммуникационных технологий (знание современных средств хранения, обработки и передачи информации, Ин-

тернет, представление о глобальном информационном обществе).

11. Знание базисных ценностей мировой и отечественной культуры (в контексте становления и сосуществования различных культур).

12. Знание о процессах глобализации и связанных с ней социально-экономических и культурных изменениях, о формировании современного общества, основой которого является владение знанием.

Второй раздел также содержал 12 вопросов, представляющих полный спектр (12) гуманитарных компетенций, однако, в отличие от первого раздела, сформулированных в виде умений и навыков.

Перечень гуманитарных компетенций, сформулированных в виде умений, навыков, способностей:

1. Умение осуществлять профессиональную деятельность, в том числе принимать решения в нестандартных ситуациях, используя фундаментальные знания о природе, обществе и человеке.

2. Умение работать в команде (взаимодействовать с коллегами, понимать другого человека и уважать его точку зрения, быть при необходимости лидером, а также строить партнерские отношения).

3. Умение учиться, заниматься самообразованием и самовоспитанием, передавать знания другим.

4. Умение строить свою профессиональную деятельность, избегая возможных негативных социальных последствий принимаемых решений, а также неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

5. Умение поддерживать свое здоровье, развивать способность к самопознанию и объективной самооценке, помогать в поддержании здоровья других.

6. Умение пользоваться правами и выполнять обязанности гражданина, способность жить в обществе, соотнося свою деятельность с его интересами, с глобальными интересами человечества, готовность внести свой вклад в развитие страны.

7. Владение родным языком (способность грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме, владение научно-технической терминологией, навыками аргументации).

8. Владение иностранным языком в объеме лексического минимума (по отношению к общей лексике и специальной терминологии). Умение вести беседу-диалог как общего, так и делового характера, читать литературу по специальности, составлять деловые письма.

9. Умение строить свою профессиональную деятельность с учетом экономических тенденций и факторов.

10. Умение эффективно работать со всеми элементами современной образовательной среды, с различными носителями информации, включая электронные (умение находить, отбирать, систематизировать информацию, перерабатывать ее в знания, владеть информационными и компьютерными технологиями).

11. Умение анализировать социально и культурно значимые проблемы исторического прошлого и современности, видеть мир в развитии.

12. Способность к критическому, творческому и целостному мышлению.

Высокая заполняемость анкет показала, что респонденты не испытывали затруднений в понимании описания гуманитарной подготовки через компетенции. В опросе приняли участие: свыше 4000 студентов, которым читается цикл ОГЭСЭ дисциплин, и более 500 преподавателей соответствующих вузов студенты всех форм учебных заведений: университетов, академий, институтов студенты инженерных, естественно-научных, математических, юридических, медицинских, экономических, военных специальностей 28 вузов, находящихся в 7 федеральных округах России (в основном, государственные вузы), из них: 12 столичных (Москва, Санкт-Петербург) и 16 региональных вузов, 13 Межвузовских центров поддержки гуманитарного образования. Выборка случайная. Опрос проводился через Межвузовские центры поддержки гуманитарного образования, члены рабочей группы не

контактировали с респондентами и не знали заранее, какие вузы, факультеты, курсы и специальности будут опрошены.

Выводы и рекомендации

Результаты исследования показали, что подавляющее большинство студентов (73,2%) и большинство преподавателей (72,8%) отметили важность и необходимость гуманитарной составляющей образования специалиста, бакалавра, магистра действительно необходимы для подготовки профессионала, гражданина и человека. 70% (46+24)% студентов и 70% (34+36)% преподавателей считают, что среди всех доступных возможностей овладения гуманитарными знаниями и умениями вес гуманитарной подготовки составляет более половины.

Мнения студентов и преподавателей схожи; расхождения между студентами и преподавателями по отдельным видам знания не носят принципиального характера. В целом студенты также высоко оценивают важность гуманитарной подготовки, чем преподаватели. Однако 55% студентов и 50% преподавателей не считают, что гуманитарные знания следует получать обязательно в вузе. Это связано с расширением возможностей для получения дополнительного, факультативного образования, самообразования, дистанционного обучения и т.д.

Анализ данных показал, что компетенции, сформулированные в виде знаний, дают среднее значение по целесообразности получения их в вузе ниже 50% (45%), в то время как те же самые компетенции, сформулированные в виде умений, дают среднее намного выше 50% (70%). Разница ответов в отношении знаний и умений связана с активной позицией личности по отношению к своему образованию, выстраиванию индивидуальной образовательной траектории, воспринимаемой как часть профессиональной карьеры. Активная позиция указывает на то, что имеются сформированные потребности в гуманитарной подготовке. Что же касается именно вузовской подготовки, то потребность в получении в вузе гуманитарных знаний у студентов гораздо менее выражена, чем

потребность в формировании гуманитарных умений. Разница в 25% означает, что получение знаний не представляет проблемы для студентов (по крайней мере, так им представляется) в силу доступности на сегодняшний день многих источников знаний помимо лекций вуза, однако применение знаний, формирование на основе этих знаний определенных навыков и умений оценивается как нечто гораздо более

ценное. Это означает, что обучающийся уже имеет доступ к знаниям помимо вуза (и пользуется им), однако в формировании умений (как более сложной деятельности, связанной с глубокой работой над собой) испытывает затруднения и именно в этом рассчитывает, в основном, на вуз. Таким образом, вузы уже потеряли монополию на знания, ожидания студентов связаны с тем, что институт высшего образования позволит им сформировать такие навыки мышления, кругозор и высшие профессиональные компетенции, которые не может дать самообразование, опыт работы или краткосрочное обучение.

Аналогичные данные, построенные для преподавателей, показывают, что даже при существенной разнице с ответами студентов по отдельным видам знаний и умений, общая тенденция соблюдается: преподаватели тоже оценивают важность приобретения в вузе умений выше, чем приобретения знаний (67% и 50% соответственно).

Сравнение мнений преподавателей о целесообразности приобретения в вузе гуманитарных умений и целесообразности получения в вузе гуманитарных знаний показало:

1. Что вуз может получение части гуманитарных знаний делегировать другим структурам – предыдущим ступеням образования, самоподготовке, факультативам, и сосредоточиться на навыках.

2. Реформа гуманитарного образования значительно расширила объем гуманитарной подготовки, но, в основном, в части знаний, но – без сформированных умений и навыков применения этих знания они не могут быть включены (ни субъективно, ни с формальной точки зрения) в

итоговую компетенцию, приобретенную выпускником вуза.

3. Поскольку формирование умений является более сложной деятельностью, чем передача знаний, раздувание объема знаний в ущерб обучению их применению противоречит образовательным потребностям общества и свидетельствует о недостаточной квалификации как преподавательского состава, так и вуза, а также указывает на недостатки системы оценки качества образования, частью которой являются госстандарты. Компетентностный подход к описанию гуманитарной подготовки, использованный в исследовании, позволил выявить эту ситуацию (по крайней мере, так, как она отражается в общественном мнении образовательного сообщества). Таким образом, содержание и объемы цикла ОГСЭ должны быть скорректированы в сторону снижения обязательного объема преподаваемых знаний и расширения той части образовательной деятельности, которая направлена на формирование компетенций, формирование умений и навыков, и это должно быть закреплено в ГОС ВПО третьего поколения. Кроме этого, необходимо изменить систему оценки качества образования, поставив заслон преподаванию знаний, не «обеспеченных» соответствующими навыками их применения. Необходимо также внести соответствующие критерии в систему оценки квалификации преподавателей и вузов в целом.

Положительные перемены в жизни нашего общества должны повлечь за собой большие изменения в мировоззрении и идеологии, в образовании и культуре, в том числе и физкультурном образовании студенческой молодежи. В соответствии с проектом нового ГОС ВПО третьего поколения в результате образовательного процесса по физической культуре выпускник вуза должен овладеть следующими компетенциями.

А. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Понимать:

– сущность феномена физической культуры в современном обществе, ее воз-

можности в воспитании гармонически развитого человека, в решении социальных задач по укреплению здоровья, подготовке к профессиональному труду;

– цели и задачи массового спорта, спорта высших достижений, их роль и значимость в современном обществе;

– интегральную составляющую учебной дисциплины «Физическая культура» в профессиональной подготовке бакалавра и специалиста, ориентированную на личностное развитие будущих профессионалов посредством расширения и углубления общегуманитарной и естественнонаучной образовательной базы в целом.

Знать:

– сущность понятий «Физическая культура личности» (содержание ее структуры, критерии и уровни проявления в социуме и личной жизни), «Здоровье» (его физического, психического, социального и профессионального проявления), «Здоровый образ жизни», а также их влияние на общую и профессиональную жизнедеятельность;

– социально-биологические и психолого-педагогические основы физического воспитания и самовоспитания;

– роль оптимальной двигательной активности в повышении двигательных и функциональных возможностей (тренированности) организма человека, в укреплении и поддержании его здоровья и профессиональной работоспособности;

– методику самостоятельного использования средств физической культуры и спорта для рекреации в процессе учебной и профессиональной деятельности.

Уметь:

– самостоятельно методически правильно использовать средства и методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, коррекции физического развития;

– использовать систематические занятия физическими упражнениями, различными видами спорта для формирования и развития психических качеств и свойств личности, необходимых в социально-культурной и профессиональной деятель-

ности (нравственно-волевых, коммуникативных, организаторских, лидерских, уверенности в своих силах, толерантности, самодисциплины, гражданственности, патриотизма и др.).

Владеть (обладать):

– понятийным аппаратом в сфере физической культуры и спорта;

– личным опытом, умениями и навыками повышения своих двигательных и функциональных способностей;

– должным уровнем физической подготовленности, необходимым для ускорения освоения сугубо профессиональных умений и навыков в процессе обучения в вузе; для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения;

– умением рефлексии и самокоррекции, с использованием методов и средств самоконтроля за своим функциональным состоянием;

– широким спектром ценностей мировой и отечественной физической культуры, спорта, оздоровительных систем для самоопределения, профессионально-личностного и субъективного развития личности в физическом воспитании и самосовершенствовании.

Б. ПРОФЕССИОНАЛЬНО НАПРАВЛЕННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Знать:

особенности воздействия на состояние организма неблагоприятных факторов внешней среды, характера различных видов профессионального труда по избранной специальности, динамики профессионального утомления для направленного использования средств физической культуры и спорта в целях профилактики и восстановления работоспособности.

Уметь:

методически обоснованно применять физические упражнения и другие средства для обеспечения профессиональной работоспособности и предупреждения профессиональных заболеваний.

Владеть (обладать):

– методикой применения средств физической культуры и отдельных видов

спорта для обеспечения профессиональной надежности бакалавра и специалиста при выполнении профессиональных видов работ (ППФП);

– необходимыми психофизиологическими предпосылками для возможной внутрипрофессиональной или межпрофессиональной перемене труда в будущем.

Процесс физкультурного воспитания студентов должен:

– обеспечить физическую и психофизиологическую составляющую при гармоническом развитии личности будущего специалиста;

– способствовать естественному процессу физического развития организма молодежи студенческого возраста – достижение общей физической и функциональной подготовленности, соответствующей полу и возрасту студентов;

– сохранить и укрепить здоровье студентов в период напряженного умственного труда в высшем учебном заведении;

– сформировать физическую и психофизиологическую надежность выпускников к будущей профессиональной деятельности посредством профессионально-прикладной физической подготовки.

Физическая культура и спорт должны рассматриваться как одно из средств эффективного решения социально-экономических задач общества, профилактики заболеваний, укрепления здоровья, поддержки высокой умственной и физической работоспособности молодежи, воспитания патриотизма, укрепления дружбы между народами и др. Деятельность кафедр физической культуры вузов должна сосредотачиваться на вопросах по созданию условий и формированию у студентов навыков самовоспитания, саморазвития, самосовершенствования, включения студентов в пространство физической культуры не только в качестве пользователя, но и как субъекта данной сферы деятельности. Этот процесс возможен на основе формирования у студентов мотивации, потребности и интереса, стремления, желания, убеждения, ценностных ориентаций с учетом состояния собственного здоровья.

* * *

А.А. Горелов, С.В. Складов

Целью элективного курса «Оздоровительная физическая культура» является изучение научных основ физической культуры валеологической направленности и здорового образа жизни. В результате прохождения курса студенты должны приобрести компетенции, связанные со способностью человека применять знания, умения и личностные качества для успешной жизнедеятельности.

Студент, освоивший элективный курс, должен **понимать**: сущность феномена физической культуры в современном обществе, её возможности в воспитании гармонически развитого человека, в решении социальных задач по укреплению здоровья.

По окончании элективного курса студент должен **знать**: сущность понятий «адаптация», «социальная адаптация», «биологическая адаптация», «адаптационные резервы организма», «структурные (морфологические) резервы организма», «функциональные резервы организма», «здоровье», «болезнь», «предболезнь», «биосоциальный потенциал жизнедеятельности», «валеология», «валеометрия», «валеопрактические (оздоровительные) технологии», «аутопатогения (саморазрушающее поведение)», биологические и социальные принципы здорового образа жизни; социально-биологические и педагогические основы адаптивной (оздоровительной) физической культуры; роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных резервов адаптации; методы валеометрии; методику самостоятельного использования средств физической культуры с целью рекреации и для сохранения и укрепления здоровья.

По окончании элективного курса студент должен **уметь**: самостоятельно методически правильно использовать средства и методы оздоровительной физической культуры для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

Студент, освоивший элективный курс, должен **владеть (обладать)**: понятийным аппаратом в сфере оздоровительной физической культуры; личным опытом, умениями и навыками повышения своих функциональных резервов адаптации, необходимым для обеспечения полноценной социальной и профессиональной адаптации и умением самокоррекции состояния организма и самоконтроля за своим состоянием.

Предполагается, что элективный курс «Оздоровительная физическая культура» опирается на знания студентами базового курса «Физическая культура», предусмотренного Примерной программой дисциплины «Физическая культура» федерального компонента цикла общегуманитарных и социально-экономических дисциплин в ГОС ВПО второго поколения.

Объём элективного курса составил 68 часов и проводился в 6-ом семестре с 24-мя студентами на добровольной основе. Учебные занятия по элективному курсу проводили в форме теоретических и методико-практических занятий. Теоретический раздел излагали студентам в форме лекций – 20 часов. Методико-практические занятия (14 часов) проводили в виде групповых занятий после предварительного освоения соответствующего теоретического раздела. Завершается элективный курс контрольным занятием, которое обеспечивает итоговую информацию о степени усвоения теоретических знаний и практических умений каждым студентом в сфере культуры здоровья.

Тематический план элективного курса «Оздоровительная физическая культура»

Лекционный курс

Тема 1: «Валеология и физическая культура» – 2 часа.

Валеология как новое научно-педагогическое направление. Основные аспекты и проблемы валеологии. Валеология и фи-

зическая культура: точки соприкосновения; валеологическая направленность занятий по физическому воспитанию как средство формирования культуры здоровья.

Тема 2: «Здоровье и его компоненты» – 2 часа.

Основные подходы к определению понятия «здоровье». Здоровье и болезнь, норма и патология. Виды здоровья: физическое, соматическое, психическое, нравственное, социальное, репродуктивное. Факторы, определяющие здоровье человека.

Тема 3: «Образ жизни и здоровье» – 2 часа.

Образ жизни и его категории: уровень, качество и стиль жизни. Факторы, определяющие образ жизни человека. Здоровый образ жизни и его социальные и биологические принципы. Компоненты здорового образа жизни. – 2 часа

Тема 4: «Аутопатогения – саморазрушающее поведение» – 2 часа.

Курение и его влияние на организм, методы коррекции никотиновой зависимости. Алкоголь, его влияние на организм, методы коррекции алкогольной зависимости. Наркотики, их влияние на организм.

Тема 6: «Адаптация, резервы организма и здоровье» – 2 часа.

Адаптация: определение понятия и её разновидности. Структурные и функциональные резервы адаптации. Связь механизмов адаптации со здоровьем. Организм в условиях гиподинамии.

Тема 8: «Питание, закаливание, массаж и здоровье» – 2 часа.

Понятие и принципы рационального питания. Состав рациона здорового человека. Технологии оздоровительного питания. Иммуитет и здоровье человека. Нарушения иммунной системы. Термозакаливание как эффективный региональный фактор тонизации иммунной системы. Принципы закаливания. Парная и сауна – оздоровительное действие. Массаж и самомассаж.

Тема 9: «Дыхание как фактор здоровья» – 2 часа.

Правильное дыхание и здоровье. Диафрагмальное дыхание и здоровье. Технологии оздоровления через дыхательные гимнастики: парадоксальная дыхательная гимнастика по Стрельниковой, волевая ликвидация глубокого дыхания по Бутейко, полное дыхание по системе хатха-йоги и др.

Тема 10: «Системы оздоровления» – 2 часа.

Система оздоровления Н.М. Амосова. Аэробика хорошего самочувствия К. Купера. Программа оздоровления П. Брэгга. Система оздоровления К. Ниши. Аюрведа – учение о жизни и здоровье. Школа здоровья Н. Семенович. Система оздоровления Г. Малахова. Философия здоровья Г. Шаталовой. Ментальный тренинг.

Методико-практические занятия

Тема 1: «Составление собственных программ оздоровления» – 2 часа.

Принципы построения программы оздоровления. Основные элементы программы оздоровления. Текущая (на период обучения) часть программы. Перспективная (на обозримый период времени) часть программы. Практическая реализация лично ориентированной, индивидуальной программы оздоровления. От программы к собственной системе оздоровления.

Тема 2: «Дневник оздоровительного комплекса» – 2 часа.

Необходимость ведения дневника оздоровительного комплекса (ДОК). Алгоритмы здоровья – составные части ДОКа. Особенности учета реализации индивидуальной программы оздоровления в ДОК. Практическая работа по составлению индивидуального ДОКа.

Тема 3: «Методы исследования функционального состояния организма» – 2 часа.

Определение частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, частоты и глубины дыхания, жизненной емкости легких, жизненного индекса, пробы Мастера, пробы Штанге, пробы Генче. Сопоставление измеренных величин с должными величинами.

Тема 4: «Оценка физического состояния организма» – 2 часа.

Определение антропометрических показателей: роста, массы тела, индекса Кетле, динамометрии, становой силы. Оценка уровня физического состояния по данным возраста, роста, массы тела, уровня артериального давления и ЧСС.

Тема 5: «Валеометрия – измерение потенциала здоровья» – 2 часа.

Оценка текущего состояния здоровья по методу В.П. Войтенко. Психофизическое состояние: оценка по тесту САН – самочувствие, активность, настроение. Оценка риска заболеваемости с использованием компьютерной программы автоматизированной системы количественной оценки риска возникновения патологических синдромов и состояний (АСКОРС).

Тема 6: «Оценка уровня соматического здоровья индивида» – 4 часа.

Метод оценки здоровья по Г.Л. Апанасенко – эффективное средство определения уровня соматического здоровья. Принцип безопасного порога уровня здоровья. Освоение метода оценки уровня своего соматического здоровья с учетом данных роста, массы тела, кистевой динамометрии, уровня систолического артери-

ального давления, жизненной емкости легких, пробы Мастера.

Тема 7: «Обсуждение индивидуальных программ оздоровления» – 2 часа.

После окончания элективного курса каждому студенту предлагалось высказать своё мнение относительно целесообразности курса. Анализ результатов беседы со студентами, освоившие элективный курс, показали, что они: 1) в меньшей степени уверены в том, что их физическое развитие соответствует уровню, необходимого для продуктивного труда и сохранения здоровья; 2) считают занятия физической культурой скорее более сложными, нежели простыми; 3) более мотивированы в желании повысить уровень своей физической и функциональной подготовленности; 4) больше заинтересованы в систематических занятиях физической культурой в оздоровительных целях; 5) стали больше затрачивать времени на занятия физической культурой; 6) в меньшей степени считают, что их двигательный режим достаточен для нормальной жизнедеятельности и сохранения здоровья; 7) положительно оценили для формирования своей собственной культуры здоровья программу элективного курса «Оздоровительная физическая культура».

* * *

Г.Л. Апанасенко

«Физра» на школьном слэнге – урок физкультуры. По спортивным площадкам школ Украины и России прокатилась волна трагических смертей. Дети умирают во время уроков физкультуры среди полного, казалось бы, здоровья. Общественность возмущена: кое-где обвиняют учителей, в других местах медиков, возбуждаются уголовные дела. В чём причина этих трагических событий? Что нужно сделать для того, чтобы радость движения не превращалась в горе похорон? Попробуем ответить на эти вопросы.

Физическое воспитание – неотъемлемая часть образовательной системы во всех цивилизованных странах. Оно имеет свою теорию, программы, методические подходы и т.п. На протяжении всего обозримого промежутка развития теории физического воспитания в идейную основу ее закладывались интересы той или иной социально-общественной формации. Как правило, эти интересы отражались в формировании военно-прикладных навыков при подготовке к войне (Кто может, пусть вспомнит довоенные нормативы ГТО: метание гранаты, преодоление полосы препятствий, одевание противогаза и т.п.). Кроме того, принцип связи физического воспитания с практической жизнью того или иного общества реализовался в формировании трудовых прикладных навыков. Провозглашался также принцип всестороннего гармонического развития личности. Оздоровительная направленность физического воспитания как принцип также присутствовала в идейно-теоретической основе, в частности, советской системы физического воспитания, однако этот принцип был далеко не главным. В украинской системе физического воспитания принцип оздоровительной направленности ещё совсем недавно также не являлся доминирующим: больше говорилось о гармоническом развитии личности, развитии двигательных навыков и пр.

В последние годы в Украине произошли некоторые изменения в целевых установках физического воспитания. И это связано, прежде всего, с той негативной динамикой здоровья подрастающего поколения, которое отмечается в Украине. Вот как представляется авторам последне-

го руководства по теории и методике физического воспитания («Олимпийская литература», Киев, 2003) формирование урока по физическому воспитанию: «Упражнения необходимо подбирать так, чтобы они были направлены одновременно на обучение двигательным действиям, активно содействовали укреплению здоровья и гармоническому физическому развитию, развивали необходимые двигательные качества, способствовали формированию правильной осанки и становлению школы движений» (с. 91). Сразу разобраться рядовому преподавателю, какое упражнение для чего служит – для здоровья или гармонизации – очень трудно. Даже не каждый профессор ответит, какие упражнения для чего предназначены. Поэтому путь от теории к практике – дистанция огромного размера. А на практике всё остаётся по старинке, особенно, если речь идёт о сдаче всяческих нормативов. Ведь для подведения итогов учебного периода (четверти, полугодия, учебного года) ученики всегда сдают набор определённых нормативов, по которым можно оценить их «физкультурную» успеваемость.

Совершенно очевидно, что нагрузка в программе физического воспитания должна учитывать состояние здоровья школьников, т.е. быть дифференцированной. Поэтому всех занимающихся для занятий физкультурой подразделяют на группы – основную, подготовительную и специальную.

К основной группе относятся учащиеся без отклонений в физическом развитии и состоянии здоровья, а также с незначительными отклонениями функционального характера, но имеющими достаточную фи-

зическую подготовленность. Занятия по физическому воспитанию с ними проводят по школьной программе в полном объёме со сдачей контрольных нормативов с дифференцированной оценкой.

В подготовительную группу входят дети с небольшими отклонениями в физическом развитии, без существенных функциональных изменений и без достаточной физической подготовленности. Сюда же относятся и часто болеющие дети. Здесь нагрузка снижена.

Специальная медицинская группа формируется из школьников, которые имеют отклонения в состоянии здоровья временного или постоянного характера, требующих ограничения физических нагрузок.

Сразу следует отметить, что никаких специальных дополнительных медицинских обследований для разделения на перечисленные группы не проводится, а в качестве критериев дифференциации нагрузок используются медицинские «группы здоровья». Ведь каждый ребёнок наблюдается врачом по месту жительства, и каждый из них по заключению педиатра входит в одну из этих групп. Их всего пять (С.М. Громбах, 1984).

1-я группа – здоровые дети, с нормальным физическим и нервно-психическим развитием, не имеющие врождённых аномалий и функциональных отклонений, требующих коррекции.

2-я группа – дети, у которых нет хронических заболеваний, но имеются некоторые отклонения в росте и развитии, а также часто болеющие дети.

3-5 группы – больные дети с хронической патологией.

Так вот: из 1-ой группы здоровья для занятий физкультурой формируется основная группа, из 2-ой – подготовительная, а из 3-ей – специальная (4-ая и 5-ая группы здоровья редко посещают общеобразовательную школу). На первый взгляд всё логично и обоснованно. Да не совсем.

Дело в том, что в каждой из 10 миллиардов клеток, составляющих наш организм, есть аккумулятор – так называемые митохондрии. Именно они обеспечивают энергией функцию клетки. Энергообразо-

вание происходит преимущественно аэробным путём, т.е в присутствии кислорода (запомним это важное обстоятельство!). Количество энергии, затраченное в результате функциональной нагрузки на организм, может быть охарактеризовано максимальными аэробными возможностями (максимальным потреблением кислорода - МПК). Тысячами исследований (в том числе нашими) установлено: чем больше уровень достижимого МПК, тем организм жизнеспособнее, тем большую нагрузку, в том числе экстремальную, он может выдержать. Таким образом, МПК – это показатель жизнеспособности, или «количества» здоровья. Именно этот критерий положен нами в основу оценки уровня («количества») здоровья как для взрослых, так и детей. Выделяется 5 уровней здоровья – от низкого до высокого.

Степень совершенства энергообразования в клетке – результат биологической эволюции. И человек стоит на вершине иерархической лестницы энергетической эволюции. Если человек «сползает» с её верхней ступеньки, нарушается деятельность биосистемы и развиваются хронические заболевания (подробнее об этом см. нашу статью в ЗН №1-2007 «Почему вымирают восточные славяне?»).

Теперь самое время проанализировать, как разделяются по группам (Громбах) и уровню здоровья (Г.Л. Апанасенко) дети, которые ходят в школу и занимаются физкультурой.

К основной группе занятий физкультурой отнесено 14,3% всех обследованных подростков. В то же время к уровню здоровья «высокий» и «выше среднего» («безопасный» уровень здоровья по нашей градации, то есть соответствующий законам эволюции) отнесено всего лишь 11,2%. Таким образом, 3,1% подростков, хотя пока и не имеют признаков заболевания (они разовьются в дальнейшем), обладают низкими приспособительными возможностями и при физической нагрузке у них могут возникнуть проблемы. 3% – это много или мало? 30 человек на 1000 учащихся, 30 000 на миллион, 150 000 на страну! А это уже проблема, которая носит

для страны характер глобальной. Как же её решать?

Во-первых, необходимо изменить критерии распределения учащихся на группы занятий физкультурой, положив в основу уровень здоровья, а не наличие или отсутствие заболеваний. Во-вторых, нужна надёжная и информативная система скрининга уровня здоровья школьников. И, в-третьих, принцип оздоровительной направленности физического воспитания должен выйти на первое место в школе.

Легче всего решить первую часть проблемы: уже в этом году состоится Всеукраинский съезд специалистов по спортивной медицине и лечебной физкультуре, где совместными усилиями учёных и практиков будет подготовлен проект приказа МЗ Украины по разделению учащихся на группы для занятий физкультурой.

Несколько сложнее обстоят дела со второй частью проблемы – выбор системы скрининга уровня здоровья. Причём, сложность определяется не отсутствием подобной системы, а наличием нескольких разработок. Какая из них лучше, тоже может решить коллектив специалистов.

Что же касается приоритета принципа оздоровительной направленности, то это должно найти свое воплощение в программном содержании, методах и формах оптимизации физического воспитания, нормативах физической подготовленности. На первое место необходимо поставить развитие общей выносливости, которая и совершенствует аэробную способность. К упражнениям, развивающим общую выносливость, относятся ходьба, бег в умеренном темпе, велосипед, лыжи и т.п.

Существенную роль в сохранении здоровья играют и силовые качества. Именно за счет силовых качеств “мышечного корсета”, а также мышечных групп, обеспечивающих движения в крупных суставах, обеспечивается сохранение правильной осанки и нормальная функция позвоночного столба, необходимая для нормальной жизнедеятельности, амплитуда движения в

суставах. При снижении силы и силовой выносливости основных мышечных групп формируются заболевания опорно-двигательного аппарата – от нарушений осанки и остеохондроза позвоночного столба до заболеваний суставов (вследствие ухудшения питания их хрящевых поверхностей). В формировании правильной осанки весьма значительная роль принадлежит координации, способствующей сенсорному контролю положению тела и его отдельных частей.

Очевидно, что программа физического воспитания в школе (и вузе) должна, главным образом, ставить своей целью развитие и сохранение физических качеств, в первую очередь – общей выносливости. Исходя из прогностической значимости заболеваний, которые развиваются вследствие снижения функциональных резервов систем организма, рейтинг физических качеств в программах физического воспитания должен быть следующим: общая выносливость, скоростно-силовые и силовые качества, ловкость. Задача развития двигательных умений и навыков должна носить второстепенный характер. Нормативы физической подготовленности необходимо устанавливать, ориентируясь на критерии “безопасного уровня” здоровья – уровни развития физических качеств, препятствующих формированию заболевания. Но достижение этого уровня – процесс постепенный, который не терпит авральных мероприятий.

Ищё одно очень важное обстоятельство. В нашем исследовании, данные которого приведены выше, установлено, что в группу «безопасного» уровня здоровья вошли подростки, которые проводили не более 30 мин. в день перед телевизором и около 3 часов в день на свежем воздухе; регулярно занимались физической зарядкой или спортом, придерживались режима дня.

А это значит, что ответственность за здоровье школьника в связи с физической нагрузкой должны делить школа и родители.

* * *

ГОДОВОЙ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ЦИКЛ СПОРТСМЕНКИ, ГОТОВЯЩЕЙСЯ К ОЛИМПИЙСКИМ ИГРАМ ПО ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКОМУ СЕМИБОРЬЮ

М. Камровска-Новак (Польша),
С. Новак (Польша)

Многоборья в отношении своей специфики принадлежат к самым трудным и самым интересным легкоатлетическим соревнованиям. Они основываются на отличной физической, тактической и психологической подготовке. Разигрывающиеся соревнования в течение двух дней нуждаются в таком разложении стартовых акцентов, чтобы достичь в них оптимальный уровень, создавая одновременно возможность сохранения полной стартовой готовности к последнему легкоатлетическому соревнованию, где нужна огромная выносливость. Это вытекает из сложности многоборья, в подготовке к которому, формируются иногда противоположные двигательные черты. Выступающие здесь усилия разные по интенсивности и длине. Разные тоже, обеспечивающие их, энергетические источники. Рядом с силовыми, скоростными и скоростно-силовыми усилиями, выступают здесь усилия на выносливость. Считается, что самой важной чертой в тренировке многоборца, ведущую к максимализации эффектов, является быстрота (Созаньски, 1995). Средства по этому диапазону должны преобладать в его структуре.

Кроме того, стоит обратить внимание на овладение и улучшение техники, а в физической подготовке стоит опираться на использовании максимального количества общих элементов формирующих двигательные функции спортсмена. Склонности к усилию имеют разные периоды разития. Знание этих периодов и возможность их связи с применяемыми тренировочными упражнениями ведёт к тому, что темп прибыли двигательных черт может стимулироваться в течение тренировочного процесса.

Анализ нагрузок проведённых спортсменами высокого спортивного уровня, мастеров своей дисциплины, но не только, даёт основу для поисков оптимальных

решений для составления очередного, годового тренировочного цикла (Важны, 1990). Это может происходить только на основе полученных данных по уже осуществленным годовым тренировочным циклам.

Документирование и анализ этих данных должны быть одним из элементов ежедневной работы тренера. Только на этой основе возможна правильная планировка структуры нагрузок, а это очередно, является характерной чертой в оптимизации тренировочного процесса.

Современные методы документирования и анализов данных, используемые компьютерные программы, создают такие возможности. Они одновременно могут служить глубоким анализам, охватывающим другие дисциплины спорта.

Целью исследований был анализ и характеристика тренировочных нагрузок в годовом тренировочном цикле при подготовке к олимпийским играм, осуществленных спортсменкой – специалистом по легкоатлетическому семиборью.

Материал для исследований составляли записки в дневниках тренеров в сезоне 1991/1992. Исследованиям и анализу были подвергнуты 459 тренировочных единиц. Собранный материал, касающийся тренировочных нагрузок был каталогизирован по ранее обработанным группам тренировочных средств для многоборья. Систему записи тренировочных нагрузок при использовании листа кодирования тренировочных нагрузок и их анализ был обработан с помощью компьютерной программы. Выше указанный метод был разработан Отделом Теории Спорта Варшавского Физкультурного Института (Созаньски, Следзевски, 1988)

Проведённый анализ данных показал, что полное время работы (ТР – время работы) равняется 113:13:19 часов. Самое большое участие имели нагрузки всесто-

ронного характера 91: 18: 44 часа, что становится 77,90 % (ТР). Намного меньше было специальных задач 7: 27 :59 часов, то есть 6,37 % ТР.

В подготовке к сезону 1991/92 самое большое давление положили на формирование кислородной выносливости спортсмена в районе, на свежем воздухе (27:01:00 часов) что представляло 23,18% ТР. Большое влияние имели тоже силовые – скоростные усилия с употреблением резиновых тесёмок (резин) – 2:53:55 часов, то есть 2,47 % ТР, а также упражнения формирующие силу с умеренной нагрузкой, число повторений свыше 10 (это было 1:3:18 часов), что становится 1,38% ТР. Для упражнений мышц живота и спины предназначено 1:21:53 часа (1,16 %) ТР.

Нагрузки с направленным характером становили 15,73% ТР (18:26:36 часов). Здесь самое большое участие имели беговые участки в районе и на беговой дорожке, продолжающиеся больше чем 30 секунд – 3:20:33 часа, то есть 2,85 % ТР. Значительную размерность имели также подскоки и участки бега с нагрузкой 2: 28: 02 часа, (2,10% ТР.) Немного меньше записанных беговых участков выносливости короткого времени 2:14:09 часов (1,91% ТР). Скиповые упражнения осуществляли в 1: 31:09 часов(1,30% ТР) а многочисленные плоские прыжки заняли 1:25:58 часов, что составляло(1,22% ТР).

Нагрузки специального района становили 6:37% ТР – 7:27:59 часов. По избраным группам тренировочных средств самое большое временное участие имели упражнения быстроты бега, беговые участки с субмаксимальной скоростью на дистанции 81-120 метров продлжались 1:05:42 часа (0,93% ТР). Беговые участки на дистанции 121-200 метров с субмаксимальными скоростями были проведены в 1:00:08 часов (0,85% ТР). Техника прыжков и метания копья с сокращённым разбегом даёт баланс 0:52:03 часа (0,74% ТР). Упражнения элементов техники отдельных дисциплин многоборья заняли 0:51:15 часов (0,73% ТР). Упражнения в технике толкания ядра 0:43:06 часов (0,61% ТР).

Данные показали, что в энергетических зонах доминировали нагрузки группы В₁ – 47,11% ТР. Её выполняла разминка. В₂ достигло размер 23,18%, а выступающие здесь нагрузки это постоянный бег в районе. Большая работа была выполнена в 5 районе интенсивности с направленным характером (У₅ – 6,70%). Это были полуприседения с максимальной нагрузкой, поднятия на возвышение с нагрузкой, подпрыгивания и взбросы с нагрузкой, бег с нагрузкой и всякие виды упражнений с прыжками. Здесь выразительна значительная роль составной нагрузки У₃, которой стоимость вынесла 4,76%. Там тоже нашлись упражнения в скорости выносливости в районе и на беговой дорожке, а также выдержка короткого срока. Для нагрузки В₅ использовали 4,58% и это была максимальная сила в типичных упражнениях, максимальное число полуприседений, тренировка мышц живота и спины, бросание врачом мячом и шаром, а также силовые упражнения с употреблением резиновых прыгалок. В нагрузке специального характера видим, что самая большая работа выполнена в 5 районе интенсивности (3,25%) а в 4 зоне (2,15%).

В составной части С₅ находились упражнения в скорости бега (длиной до 40 метров) техника всех конкуренций семиборья, а также соревнования. В составной части С₄ скорость в беге на 60-200 метров и старт в соревнованиях на 200 метров.

Из трёх стартов в соревнованиях по многоборью, самый лучший результат был достигнутый на Олимпийских Играх в Барселоне – 6262 очков. На митинге по многоборью в Гетиз – 6137 очков, а на Чемпионате Польши в Варшаве – 6198 очков. Главной целью подготовки были Олимпийские Игры и на них был достигнут лучший результатв сезоне. Окончательно спортсменка заняла десятое место, получая официально самый лучший результат в своей спортивной карьере. Особое внимание привлекает факт, что в прыжковых дисциплинах спортсменка добилась рекордов. В прыжках в высоту добилась на 25 очков больше, а в прыжках в длину на 13 очков больше.

Заключение. Анализируя данные в отношении количества выполненной работы, стоит заметить, что здесь доминируют всесторонние средства из первого района интенсивности. Их участие в сроке проведённой работы становится 47,11% времени работы (ТР) Анализ нагрузок в энергетическом районе показывает большое участие средств из 4-ой 5-ой зон интенсивности. Можно определить, что спортсменка в значительной степени опиралась при подготовке на средства района безкислородного кислородномолочного (4-я зона интенсивности) и некислородномолочного (5-я зона интенсивности). Здесь доминировали силовые упражнения и скоростно-силовые, большой нажим был положен на технику прыжков и метания. Уменьшение средств всестороннего характера, по отношению к минувшему году, возникло из-за их небольшого влияния на адаптационные возможности спортсменки на этом этапе тренировки (В.Н. Платонов, 1990).

Результаты анализа тренировочных нагрузок показывают использование более интенсивных упражнений, а также упражнений непосредственно связанных с техникой. Прогресс в достигаемых результатах как в семиборье, так и в конкуренциях входящих в состав многоборья, указывает правильные пропорции в применяемых тренировочных средствах.

Литература:

Sozański H., Śledziwski D.[1995]: Obciążenia treningowe, opracowywanie i dokumentowanie danych. COS Warszawa.

Sozański, H., W. Zaporozjanow [1993]: Kierowanie jako czynnik optymalizacji treningu.

RCMSzKFiS. Warszawa. Biblioteka Trenera.

Płatonow W.N. [1990]: Adaptacja w sporcie. RCMSzKFiS Warszawa.

Ważny Z. [1990] : Kontrola efektów potreningowych. RCMSzKFiS, Warszawa.

* * *

**П. Макар (Польша),
С. Пшибыльски (Польша)**

Техника в плавании является постоянно развивающимся элементом данного вида спорта [Е. Бартковяк, 1985; С.М. Colwin, 1984; J.E. Counsilman, 1982; J.P. Troup, 1991]. Это свидетельствует о потенциальных резервах и не вполне еще использованных возможностях улучшения результатов при ее посредничестве [Е. Бартковяк, 1982; Т. Бобер, 2000; Ch. Minxing, 1984]. Доказательством этого являются постоянные инновации в способах выполнения поворотов, стартов или координации основных движений, обеспечивающих продвижение пловца [J.G. Nau, 1986]. Лучшим примером этого являются пловцы: Майкл Фелпс, Киран Перкинс, Грант Хэкетт или Иан Торп, которые, достигая лучших успехов на международных аренах, добились их, между прочим, благодаря применению инноваций в технике выполнения перечисленных элементов. Об эффективности тренировочного процесса на самом высоком уровне несомненно решает много факторов. Одним из них является индивидуализация [Ж. Косендяк, 1999; В.Н. Платонов, 1995; З.Нагляк, 2002], которая должна начинаться уже с самого раннего периода обучения.

Многочисленность экспериментальных кинематических и биомеханических исследований относится к измерению многих параметров таких как: угловые положения, пути, скорости и ускорения движения отдельных суставов, сила реакции основания, расположение и путь центров массы тяжести отдельных конечностей как и всего тела, а также многих других [J.G. Nau, 1989]. Тренер не в состоянии заметить изменения большинства этих данных во время тренировки, а даже во время соревнований. Необходимой является информация – эффективная ли техника спортсмена, т.е. улучшает ли она спортивный результат [В.М. Зацюрский, 1999]. В последние годы в протоколы результатов

соревнований европейского и мирового уровня, кроме времени достигнутого спортсменами при преодолении очередных участков, заносится значения: скорости (v), длины цикла (SL), частоты (SR) и индекса техники (IT) [Biomechanics, 2000]. На основании анализа их значения получаем картину актуального потенциала техники пловца, по которой возможным является планирование нагрузки на ближайшие тренировочные периоды.

Целью исследований было определение влияния индивидуальной техники на скорость плавания 16-18-летних спортсменов Студенческого спортивного союза Академии физического воспитания и спорта (АСС АФВиС) в Гданьске. Перед проведением исследования были поставлены нижеследующие вопросы:

– выступила ли у всех пловцов похожая зависимость между индивидуальными значениями скорости и техникой?

– которые из исследуемых значений техники проявили самую высокую корреляцию по отношению к скорости плавания?

В исследованиях участвовало девять пловцов (6 женщин и 3 мужчины). Исследовательский период охватывал один подготовительный год, во время которого спортсмены шестикратно выполнили испытания маршевого характера, состоящие в том, что каждому из спортсменов надо было восемь раз проплыть по поверхности воды дистанцию 25 метров [D. Рупе, 2000].

Для записи техники плавания применялась 8-миллиметровая видеокамера Хи-8 фирмы Сони, фиксирующая картину с частотой 25 Гц. Конверсия полученного материала проводилась через компьютер РС и программное обеспечение Miro DC 30 плюс. Отсчет скорости и времени трех циклов произведено с использованием программы Adobe Premiere 6.0. Для архивизации данных и математических расче-

тов использовался калькуляционный лист Microsoft Excel. По полученным измерительным данным были рассчитаны индивидуальные значения: частоты, длины цикла и индекса техники [J.G. Nau, 1989; P. Relayo, 2000]. Для разработки данных применялись методы математической статистики, состоящие в определении: средних значений (\bar{x}), стандартных отклонений (SD), коэффициента линейной корреляции Пирсона (R^2).

Анализ индивидуальных корреляций скорости относительно частоты, длины цикла и индекса техники спортсменов по-

зволяет разработать алгоритм развития индивидуальной техники плавания. Схема тренировочной работы над развитием максимальной скорости указывает, что частота движений, обеспечивающих продвижение пловца является самой существенной, что подтверждается результатами проведенных исследований. У всех спортсменов установлено самые высокие корреляции между скоростью плавания и частотой (таблицы 1-3). У пяти пловцов скорость плавания была обусловлена в большей мере частотой, а только затем длиной цикла и индексом техники (таблица 1).

Таблица 1. Индивидуальные корреляции скорости относительно частоты, длины цикла и индекса техники спортсменов: W.D., P.E., C.M., K.P., J.M.

Исследование	R^2														
	W.D.			P.E.			C.M.			K.P.			J.M.		
	v-SR	v-SL	v-IT												
1.	0,96	0,95	0,90	0,92	0,78	0,63	0,94	0,80	0,61	0,95	0,83	0,40	0,98	0,85	0,89
2.	0,97	0,93	0,87	0,96	0,97	0,93	0,95	0,89	0,81	0,97	0,89	0,50	0,98	0,86	0,88
3.	0,98	0,90	0,88	0,86	0,78	0,60	0,95	0,91	0,82	0,95	0,88	0,25	-	-	-
4.	0,94	0,89	0,76	0,93	0,91	0,76	0,88	0,80	0,63	0,93	0,78	0,44	0,98	0,77	0,87
5.	0,94	0,91	0,79	0,92	0,85	0,62	0,87	0,83	0,53	0,95	0,89	0,50	0,97	0,80	0,85
6.	0,95	0,93	0,84	0,93	0,95	0,80	0,99	0,97	0,94	0,97	0,95	0,07	0,91	0,76	0,02
\bar{x}	0,96	0,92	0,84	0,92	0,87	0,72	0,93	0,87	0,72	0,95	0,87	0,36	0,96	0,81	0,70
SD	0,01	0,02	0,06	0,04	0,08	0,13	0,05	0,07	0,16	0,01	0,06	0,17	0,03	0,04	0,38

Несколько иначе они представляются у двух пловчих: О.К. и М.Р., у которых индекс техники был в большей мере коррелирован со скоростью, чем длина цикла (таблица 2). Это может показывать, что в

ближайший период надо сосредоточиться на увеличении длины цикла. В противном случае могут выступить технические ограничения, препятствующие дальнейшему развитию скорости плавания.

Таблица 2. Индивидуальные корреляции скорости относительно частоты, длины цикла и индекса техники спортсменов: О.К. и М.Р.

Исследование	R^2					
	О.К.			М.Р.		
	v-SR	v-SL	v-IT	v-SR	v-SL	v-IT
1.	0,93	0,56	0,40	0,98	0,90	0,92
2.	-	-	-	0,97	0,79	0,85
3.	0,88	0,06	0,83	0,94	0,56	0,70
4.	0,98	0,48	0,96	0,97	0,72	0,90
5.	0,94	0,34	0,90	0,98	0,41	0,96
6.	0,98	0,90	0,87	0,99	0,91	0,97
\bar{x}	0,94	0,47	0,79	0,97	0,72	0,88
SD	0,04	0,31	0,23	0,02	0,20	0,10

Неожиданно низкие корреляции скорости с индексом техники выступили у спортсменов W.J. и К.М. Однако при ана-

лизе частоты движений наблюдалась похожая зависимость как у остальных пловцов (таблица 3).

Таблица 3. Индивидуальные корреляции скорости относительно частоты, длины цикла и индекса техники спортсменов: W.J. и К.М.

Исследования	R ²					
	W.J.			K.M.		
	v-SR	v-SL	v-IT	v-SR	v-SL	v-IT
1.	0,96	0,92	0,07	0,98	0,85	0,08
2.	0,97	0,95	0,19	0,98	0,88	0,00
3.	-	-	-	1,00	0,98	0,34
4.	0,98	0,94	0,52	0,99	0,99	0,32
5.	0,97	0,94	0,20	0,97	0,89	0,50
6.	0,98	0,90	0,76	0,98	0,93	0,74
\bar{x}	0,97	0,93	0,35	0,98	0,92	0,33
SD	0,01	0,02	0,28	0,01	0,06	0,27

Результаты проведенных исследований, кроме динамики изменений исследуемых значений, обнаружили также индивидуальное дифференцирование актуального уровня технической подготовки отдельных пловцов. Итак, мы отмечаем, что на каждом этапе обучения, вследствие переменного уровня подготовленности, пропорции исследуемых зависимостей являются индивидуально разными для каждого из спортсменов.

Тренировка индивидуальной техники состоит в непрерывном поиске оптимальных значений длины и частоты цикла [A.V. Craig, 1979; K. Wakayoshi, 1993]. Анализ результатов проведенных исследований показал высокую корреляцию скорости с частотой цикла ($R^2 = 0,92 \div 0,98$). Похожие зависимости представили: М. Геблевичова [1973] и М. Осорио [2006]. Меньшую зависимость отмечено между скоростью и длиной цикла ($R^2 = 0,47 \div 0,93$). Самую низкую зависимость установлено между скоростью и значением индекса техники ($R^2 = 0,33 \div 0,88$), что свидетельствует о том, что достижение более высокого значения индекса техники не означает высших скоростей плавания. Вероятно только самые высокие значения корреляции скорости с длиной цикла, частотой и индексом техники могут быть показателем оптимальной техники пловца.

Предлагаемый пример правила алгоритма развития максимальной скорости плавания (в спринтерских конкуренциях) на основании выбранных элементов техники должен быть следующим: в первую очередь надо стремиться к развитию частоты, затем длины цикла и, наконец, – индекса техники.

Проведенные исследования позволяют сформулировать нижеследующее заключение:

- зависимости между скоростью и длиной цикла, частотой и индексом техники плавания были дифференцированные, что указывает на различия в уровне технической подготовленности спортсменов,
- самую высокую зависимость у всех спортсменов установлено между скоростью и частотой,
- самую низкую зависимость у всех спортсменов установлено между скоростью и значением индекса техники,
- анализируя выше представленные результаты исследований можно установить, что зависимости скорости плавания по отношению к длине цикла, частоте и индексу техники, могут помочь в оценке уровня технической подготовленности пловца в контексте подбора тренировочных нагрузок и прогноза спортивного результата.

Литература:

1. Е. Бартковяк (1982) Работа над техникой плавания в тренировочном цикле. Изд. АФВ Вроцлав.
2. Е. Бартковяк (1985) Рассуждения об изменении техники плавания классическим стилем. Рекордсменский спорт № 11.
3. Biomechanics Dept. Australian Institute of Sport (2000) Biomechanical Analysis – Australian Format. Sydney Olympic Games.
4. Т. Бобер (2000) Спортивная техника – главный предмет исследований биомеханики спорта. Рекордсменский спорт №, 9-10, стр.55-64.
5. Colwin С.М. (1984) Fluid dynamics: Vortex circulation in swimming propulsion. [in:] T.F. Welsh (ed.), American Swimming Coaches Association world clinic yearbook; Kinetic streamlining and the phenomenon of prolonged momentum in the crawl swimming stroke. Swim Canada, nr 11, 1983.
6. Counsilman J.E., Wasilak J.M. (1982) The importance of hand speed acceleration in swimming the crawl stroke. Swimming Technique, nr 18.
7. Craig A.B., Pendergast D.R. (1979) Relationships of Stroke Rate, Distance Per Stroke, and Velocity in Competitive Swimming. Medicine and Science in Sports, 11(3), 278-283.
8. М. Геблевичова М. (1973) Исследования скорости движений человека. Изд. АФВ. Варшава.
9. Hay J.G. (1986) The status of research on biomechanics of swimming. Starting, stroking and turning. The University of Iowa.
10. Hay J.G. (1989) Успехи и неудачи биомеханики в исследовании плавательной техники. Рекордсменский спорт № 9-10, стр.10-18.
11. Я. Косендяк, Ю. Мигасевич (1999) Индивидуализация процесса тренировки – задачи тренера. Рекордсменский спорт № 7-8, стр.28-32.
12. Minxing Ch. (1984) An added kick for breaststrokes. Swimming Technique nr 2.
13. З. Нагльяк (1991) Методика подготовки спортсмена. АФВ Вроцлав.
14. Osorio, A., & De Leon, L. G. (2006). Stroke analysis during a maximal swimming speed test in children and adults. Medicine and Science in Sports and Exercise, 38(5), Supplement abstract 2681.
15. В.Н. Платонов, М. Булатова (1995) Специализация и индивидуализация обучения пловцов-спринтеров. Рекордсменский спорт № 7-8. – С. 367-368, стр.31-37.
16. Pelayo P., Dekerle J., Delaporte B., Gosse N., Sidney M. (2000) Critical Speed and Critical Stroke Rate Could be Useful Physiological and Technical Criteria for Coaches to Monitor Endurance Performance in Competitive Swimmers. Applied Proceedings of the XVIII-th International Symposium on Biomechanics in Sports – Swimming.
17. Pyne D., Maw G., Goldsmith W. (2000) Protocols for the Physiological Assessment of Swimmers. Human Kinetics. Chapter 27 pp 372-382.
18. Troup J.P. (1991) A Descriptive Analysis of the Undulating Breaststroke Technique in Swimming. The World of Swimming, nr 4.
19. Wakayoshi K., Yoshida T., Ikuta Y., Mutoh Y., Miyashita M. (1993) Adaptations to six months of aerobic swim training. Changes in velocity, stroke rate, stroke length and blood lactate. International Journal of Sports Medicine 14, 368-372.
20. В. М. Зациорский (1999) Система оценки спортивной техники. Рекордсменский спорт. № 7-8, стр. 94-100.

* * *

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

С.В. Скляр

В высших учебных заведениях «Физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Через курс учебной дисциплины «Физическая культура» ставится решение воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач. Как важнейший базовый компонент формирования общей культуры студентов, физическая культура своими формами и методами призвана способствовать гармонизации телесного и духовного единства личности и формированию здоровья. Последнее обстоятельство особенно важно, так как происходящие в настоящее время в России социально-экономические и политические преобразования, к сожалению, не способствуют совершенствованию человека, пониманию того, что саморазвитие, рост собственной личности – это помощь не только себе, но и окружающим («Спаси себя – и вокруг тебя спасутся тысячи!»). Поскольку человеческая жизнь является высшей ценностью общества, то совокупность свойств, качеств и состояний человека есть ценность не только самого человека, но и общества. Именно это превращает здоровье каждого индивида в общественное богатство. До настоящего времени предпринимались лишь отдельные попытки комплексной оценки динамики развития уровня физической, функциональной подготовленности и уровня здоровья студентов в процессе обучения в вузе. Это же касается и оценки формирования мотивационно-ценностной составляющей физической культуры личности студента.

Вместе с тем, в литературе фактически отсутствуют данные, совместно характеризующие реальное выполнение учебной программы по физической культуре в высших учебных заведениях и её реальный вклад в динамику уровня физического развития, физической и функциональной подготовленности и здоровья студентов с формированием мотивационно-ценностного потенциала физической культуры студенческой молодёжи на различных этапах процесса обучения в вузе. До сих пор не раскрыта динамика становления у студентов физической куль-

туры оздоровительной направленности, не определены конкретные пути совершенствования образовательного процесса по формированию культуры здоровья студентов высших учебных заведений. Сложная социально-экономическая, демографическая ситуация и состояние здоровья молодёжи диктует необходимость совершенствования учебной программы по физической культуре высших учебных заведений, наполняя её валеологической составляющей.

Очевидно, непосредственная оценка сформированности физической культуры студентов должна осуществляться по показателям физической, функциональной подготовленности студентов и динамике уровня потенциала соматического здоровья.

В экспериментальном исследовании приняли участие 218 студентов экономического (ЭФ) и юридического факультета (ЮФ) Белгородского государственного университета (БелГУ) – 120 женщин и 98 мужчин основного отделения в начале 1-го семестра, в конце 2-го и 4-го семестров).

Для исследования физической, функциональной подготовленности и уровня здоровья регистрировали следующие показатели: 1) уровень артериального систолического давления ($АД_{сис.}$); 2) частота сердечных сокращений в состоянии покоя (ЧСС); 3) жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ); 4) время восстановления ЧСС после выполнения дозированной физической нагрузки в виде 20-ти приседаний за 30 сек. ($T_{восст.}$); 5) уровень соматического здоровья по 18-ти балльной шкале оценки (УСЗ) по Г.Л. Апанасенко (1986, 1992, 1996); 6) уровень нездоровья (УНЗ) по В.П. Войтенко (1991).

Оценку физической подготовленности студентов осуществляли по результатам выполнения обязательных тестов, рекомендованных программой дисциплины

«Физическая культура» Минобразования РФ.

Рассмотрим результаты исследования показателей физического состояния женщин.

Полученные в начале 1-го семестра обучения АД_{сист.} в среднем составило 116,55 мм рт.ст., ЧСС – 83,40 уд./мин.; ЖЕЛ – 2,66 л; Т_{восст.} – 2,22 мин.; УСЗ – 3,71 балла; УНЗ – 5,15 балла; результат в беге на 100 м – 3,14 балла; результат в беге на 2000 м – 3,42 балла; количество подъёмов ног из положения лёжа на спине – 4,56 балла; сила кисти – 21,65 кг. Среднее количество баллов по всем тестам, обобщённо характеризующее уровень физической подготовленности женщин, составило 3,71.

В конце 2-го семестра АД_{сист.} составило 112,45 мм рт.ст., ЧСС – 82,08 уд./мин.; ЖЕЛ – 2,92 л; Т_{восст.} – 2,36 мин.; УСЗ – 3,52 балла; УНЗ – 4,15 балла; результат в беге на 100 м – 3,23 балла; результат в беге на 2000 м – 3,91 балла; количество подъёмов ног из положения лёжа на спине – 4,79 балла; сила кисти – 19,06 кг. Среднее количество баллов по всем тестам, обобщённо характеризующее уровень физической подготовленности женщин, составило 3,97.

В конце 4-го семестра АД_{сист.} составило 112,90 мм рт.ст., ЧСС – 74,38 уд./мин.; ЖЕЛ – 2,87 л; Т_{восст.} – 2,04 мин.; УСЗ – 4,53 балла; УНЗ – 4,99 балла; результат в беге на 100 м – 2,91 балла; результат в беге на 2000 м – 3,60 балла; количество подъёмов ног из положения лёжа на спине – 4,71 балла; сила кисти – 23,46 кг. Среднее количество баллов по всем тестам, обобщённо характеризующее уровень физической подготовленности женщин, составило 3,74.

Полученные экспериментальные данные оценки состояния студентов-мужчин показали, что в начале 1-го семестра АД_{сист.} составило в среднем 126,01 мм рт.ст., ЧСС – 75,88 уд./мин.; ЖЕЛ – 4,68 л; Т_{восст.} – 1,19 мин.; УСЗ – 5,79 балла; УНЗ – 3,02 балла; результат в беге на 100 м – 3,26 балла; результат в беге на 3000 м – 2,77 балла; количество подтягиваний на перекладине – 3,18 балла; сила кисти – 41,78 кг. При этом среднее количество баллов по всем тестам, обобщённо характеризующее уровень физической подготовленности студентов, составило 3,07.

В конце 2-го семестра АД_{сист.} у мужчин составило в среднем 123,78 мм рт.ст., ЧСС – 75,55 уд./мин.; ЖЕЛ – 4,10 л; Т_{восст.} – 1,11 мин.; УСЗ – 7,22 балла; УНЗ – 3,50 балла; результат в беге на

100 м – 3,75 балла; результат в беге на 3000 м – 2,97 балла; количество подтягиваний на перекладине – 3,38 балла; сила кисти – 49,20 кг. При этом среднее количество баллов по всем тестам, обобщённо характеризующее уровень физической подготовленности студентов, составило 3,37.

В конце 4-го семестра АД_{сист.} у мужчин составило в среднем 122,32 мм рт.ст., ЧСС – 74,02 уд./мин.; ЖЕЛ – 4,26 л; Т_{восст.} – 1,06 мин.; УСЗ – 6,07 балла; УНЗ – 0,95 балла; результат в беге на 100 м – 3,95 балла; результат в беге на 3000 м – 3,17 балла; количество подтягиваний на перекладине – 3,78 балла; сила кисти – 47,06 кг. При этом среднее количество баллов по всем тестам, обобщённо характеризующее уровень физической подготовленности студентов, составило 3,63.

Анализируя динамику показателей физического состояния студентов, легко заметить, что она наиболее чётко прослеживается только в интегральном показателе, каким является уровень соматического здоровья, рассчитываемый с учётом массы тела и роста, значения силы кисти, жизненной ёмкости лёгких, времени восстановления частоты сердечных сокращений после стандартной нагрузки и уровня артериального систолического давления.

Учитывая, что «безопасный уровень» соматического здоровья находится между 3-им и 4-ым уровнями и соответствует 12 баллам по шкале оценки соматического здоровья, можно сделать заключение, что уровни здоровья исследуемых групп студентов находятся ниже порога нормальной адаптационной возможности организма и не защищают его от воздействия факторов риска заболеваний. Здесь же отметим, что, по мнению Г.Л. Апанасенко (1992, 1996), основной причиной эпидемии хронических неинфекционных заболеваний во второй половине XX века является снижение максимальных возможностей аэробного энергообразования на популяционном уровне. Описан феномен «безопасного уровня» соматического здоровья индивида и дана его количественная оценка (Г.Л. Апанасенко, 1992), характеризую-

щаяся максимальными возможностями энергообразования для мужчин – 40-42 мл/кг/мин (11-12 МЕТ) и 33-35 мл/кг/мин (10 – 11 МЕТ) для женщин. Этот порог соответствует показателям велоэргометрии 3 Вт/кг или времени преодоления дистанции 3 км быстрее 14 мин – 14 мин 30 сек для мужчин и 2 Вт/кг или времени преодоления дистанции 2 км быстрее 11 мин – 11 мин 30 сек для женщин. Ниже этого уровня высока вероятность развития эндогенных факторов риска и развитие хронических соматических заболеваний.

Оказалось, что фактически уровень соматического здоровья мужчин и женщин из максимально возможного уровня в 18 баллов находится на уровне 4-6 баллов, т.е. на границе между «средним» и «ниже среднего» уровнями, самооценка уровня нездоровья – от 2-х до 5-ти баллов (из 27-ми баллов нездоровья согласно автору метода В.П. Войтенко); обобщённый показатель уровня физической подготовленности студентов – в диапазоне от 3,5 до 3,8 баллов, то есть общая оценка физической подготовленности студентов по обязательным тестам учебной программы Министерства образования РФ находится в диапазоне от «удовлетворительно» до «хорошо». Однако следует при этом отметить, что эта усредненная по трём тестам оценка физической подготовленности не гарантирует

«безопасного» уровня соматического здоровья, т.к. в этой оценке маскируется относительно невысокая аэробная выносливость (бег на 2000 м для женщин и на 3000 м для мужчин), определяющая в наибольшей степени уровень физического состояния человека.

Результаты исследования в целом показывают, что на протяжении первых четырёх семестров у студентов наблюдается лишь некоторое повышение уровня соматического здоровья, но при этом отметим, что достигаемый уровень по «шкале оценки», согласно автору метода оценки Г.Л. Апанасенко (1992), характеризуется как «средний» и «ниже средний».

Литература:

1. Апанасенко Г.Л. О возможности количественной оценки уровня здоровья человека // Гигиена и санитария. – 1986. – №6. – С. 55-58.
2. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – СПб.: Петрополис, 1992. – 123 с.
3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых (введение в санологию). – Киев: Здоровья, 1991. – 246 с.

* * *

ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Г.Л. Апанасенко (Украина)

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – наиболее частая причина смерти человека в промышленно развитых странах. Она поражает людей в активном работоспособном возрасте. В последние годы возраст начальных проявлений болезни снижается, а некоторые ее признаки и эндогенные факторы риска регистрируются даже у детей и подростков. Особенность атеросклеротического поражения коронарных артерий сердца - длительное скрытое течение, наличие длинной преморбидной стадии. А клинические симптомы заболевания появляются тогда, когда уже значительно поражены сосуды и поврежден миокард. Эта особенность течения заболевания не позволяет судить об абсолютной распространенности ИБС по данным обращений населения в лечебные учреждения. При подобной ситуации видна только “верхушка айсберга”, то есть те случаи, которые клинически себя проявили. Поэтому чрезвычайно высок процент позитивных результатов велоэргометричного исследования у клинически здоровых людей при выборочном тестировании /Вихерт А.М., Чаклин А.В., 1990 и др/.

Основой превентивной стратегии в отношении ИБС в настоящее время является концепция факторов риска (ФР). Программы полифакторной профилактики ИБС, которая реализована в разных странах мира, показала свою эффективность (ВОЗ, 1991, 1992; и др.). Несмотря на появление данных о случаях сбоев в эффективности профилактических программ, основанных на концепции факторов риска (Козлов и др., 1997, Strandenberg а.о., 1991), эта стратегия профилактики остаётся основной.

Важность концепции факторов риска развития ИБС заключается в том, что она является универсальной для прогнозирования развития других хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), достоверности прогноза возможной инвалиди-

зации и смертности. Наибольшую прогностическую значимость имеют три основных ФР: гиперхолестеринемия (ГХЕ), артериальная гипертензия (АГ) и курение. Они широко распространены во всех возрастных группах. Менее значимая связь определяется между распространенностью ИБС, смертностью от неё и наличием избыточной массы тела (ИМТ), низкого уровня двигательной активности (ДА), психоэмоционального стресса, нарушенной толерантности к углеводам (Видимски И. и др., 1986, Водяницкая Н.А., 1989 и др). Особенно неблагоприятно полифакторное влияние: при сочетании АГ, ИМТ, ГХЕ частота новых случаев ИБС увеличивается в 5 раз в сравнении с лицами, не имеющими ФР. Смертность от ИБС при переходе от монофакторного к полифакторному влиянию увеличивается в 2 и больше раза (Epstein F.H., 1979 и др).

Проведение профилактических мероприятий в рамках концепции ФР требует достаточно обширных клинико-физиологических и лабораторных исследований (сейчас выделяется до 400 факторов риска ИБС), что связано с большими организационными усилиями, трудовыми затратами, и не всегда под силу семейному врачу.

Возможность повышения эффективности профилактики ишемической болезни сердца в практике врача общей практики возможна, на наш взгляд, путем оценки уровня физического здоровья человека (УФЗ) и использования средств достижения его "безопасного уровня" (БУЗ). В основу этого суждения положены следующие данные.

Отмечено, что аэробная тренировка приводит к увеличению аэробной работоспособности, что сопровождается снижением уровня общего холестерина, триглицеридов, среднего уровня АД, жировой компоненты массы тела. Отмечено также позитивное влияние аэробной тренировки

на показатели гемодинамики (Липовецкий Б.М. и др.,1988; Despress J.P., et al. 1985 и др.). В то же время анализ данных литературы позволяет сделать вывод, что в качестве критерия достоверного развития ИБС бесперспективно ориентироваться на уровень двигательной активности и суточных энергозатрат, а следует использовать показатели, связанные с уровнем физической подготовленности и физического здоровья человека (Г.Л.Апанасенко, 1992). Верность этого подхода подтверждается фактами связи аэробной работоспособности с критериями жизнестойкости организма. Исследования показали повышение устойчивости к гипоксии, гиперкапнии, ионизирующей радиации, действию токсичных агентов, гипер- и гипотермии, стрессовым повреждением миокарда, связанным с перекисным окислением липидов, действием катехоламинов и острой кровопотери при высоком развитии общей (аэробной) выносливости /Агаджанян Н.А., Елфимов А.И., 1986, Василенко А.М., 1980 и др./.

Обнаружена также обратная корреляционная связь максимального потребления кислорода (МПК) с общей заболеваемостью и распространенностью хронических неинфекционных заболеваний (Амосов Н.М., Бендет Я.А.,1989, Апанасенко Г.Л., Р.Г.Науменко,1988 и др.) По результатам тестирования аэробной способности (МПК) делают вывод о риске смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных новообразований, и показателях общей смертности (Липовецкий Б.М., и др.,1988; Пирогова Е.А. 1989 и др.).

Важным является вопрос о наиболее адекватных методах оценки МПК. К этим методам относятся тесты Купера, Финский тест ходьбы, способ прогнозирования физической работоспособности по Л.Я. Иващенко (Иващенко Л.Я., Страпко Н.П., 1988; Cooper K.H.,1982; Laukkonen R., Hynninen E. 1990). В лабораторных условиях определение МПК осуществляется с помощью велоэргометра или тредмила. Непрямое тестирование проводится по номограммам Astrand and Rhyming, Shepard, индекса Гарвардского степ-теста,

метода Новакки, по формулами PWC 170 и Von Döbeln (Амосов Н.М., Бендет Я.А.,1989 и др).

Отдельную группу составляют простые методы оценки аэробной способности с использованием несложных функциональных проб. Позитивными качествами этих методов является их простота и высокая прогностическая значимость. Целый ряд исследований, проведенных с целью определения информативности простых методов оценки уровня аэробной способности, показал, что наиболее привлекательным в этом отношении является метод количественной экспресс-оценки уровня физического здоровья человека по Г.Л. Апанасенко (1985, 1992). Методика имеет высокие специфичность, надежность, эффективность и чувствительность (Безматерных Л.Э., Куликов В.П., 1998 и др.). Получены данные о высокой степени коррелятивной связи уровня физического здоровья по Г.Л.Апанасенко и сердечно-сосудистой патологией (Морозов Н.В., 1991). Эти данные подтвердили возможность в качестве рабочего инструмента в практике семейного врача (врача общей практики) использовать именно этот метод. Методика проста в использовании, доступна для освоения средним медицинским персоналом и может применяться для скрининговых осмотров населения. В то же время следует учесть, что оценка аэробного потенциала даёт возможность составить представление о функциональной достаточности митохондриального аппарата для энергетического обеспечения деятельности органов и систем (Г.Л. Апанасенко, 1992).

Мероприятия, направленные на сохранение и повышение аэробной способности человека, способны поддерживать достаточный уровень физического здоровья по меньшей мере до 70-ти лет (О.В. Коркушко, Ярошенко Ю.Т, 2004, Saltin B., 1986 и др.). Более того, при целенаправленных мероприятиях по развитию общей выносливости при уже имеющейся ИБС наблюдается эффект вторичной профилактики - предупреждение прогресса процесса

и развития его осложнений (Hasler C.M. et al. 1987).

Методика и объем исследований

Обследовано 786 мужчин – рабочих и служащих предприятий и организаций г. Киева, мужского пола, в возрасте 30-59 лет. Отбор осуществлялся методом случайной выборки. При анализе полученных данных все обследованные были распределены на группы с учетом наличия факторов риска развития ИБС и их сочетанности. Проанализирована выраженность основных ФР развития ИБС в зависимости от уровня здоровья. У этого же контингента изучался уровень суточной двигательной активности по методике Andersen K.L. et al. (1978).

Наличие факторов риска ИБС устанавливалось на основании следующих критериев:

– Артериальная гипертензия - при уровне артериального давления 160/95 мм рт. ст. и больше;

– Гиперхолестеринемия – при уровне холестерина плазмы крови 6,45 ммоль/л и больше;

– Курение – регулярное курение не меньше 10 сигарет в день;

– Избыточная масса тела – при индексе массы тела больше или равному 30;

– Гипокинезия (низкий уровень двигательной активности): пребывание в положении «сидя» на рабочем месте 5 часов и больше при активном досуге менее 10 часов в неделю.

Содержание холестерина и триглицеридов, концентрацию липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП) определяли на автоанализаторе Aall фирмы «Technicon» (США).

Велоэргометрическое тестирование проводилось всем испытуемым на велоэргометре /BE-02/. Каждая ступенька нагрузки продолжалась 4 мин. Исходная мощность нагрузки для лиц с низким уровнем физического здоровья (УФЗ) была 0,25 Вт/кг, ниже среднего и средним - 0,5 Вт/кг, выше среднего - 1,0 Вт/кг. Проба прекращалась при достижении предельной возрастной ЧСС (195 - возраст в гг.) или в

случае появления признаков неадекватности в соответствии с критериями ВОЗ (1971). Позитивный вывод по результатам велоэргометрии формулировался в случае появления критериев позитивной пробы: приступ стенокардии, депрессия сегмента ST по ишемическому типу на 1 мм и более и т.п. (Аронов Д.М., 1979).

Анализируются показатели абсолютной и относительной мощности предельной нагрузки, предельные размеры ЧСС, САД, ДАД, двойного произведения. Рассчитывались абсолютные и относительные показатели хронотропного и инотропного резервов сердца, значения прироста двойного произведения.

Определено отношение окружности талии к окружности бедер (ОТ\ОБ).

Результаты исследования

Анализ полученных данных показал, что только 11 из 786 обследованных мужчин не имели ни одного из факторов риска развития ИБС (1,4 %). Все они принадлежали к возрастной группе 30-39 лет. У 37,1 % мужчин зарегистрированы монофакторы риска. По мере увеличения возраста возрастало количество сочетанных факторов риска. Всего сочетание ФР (двух, трёх, четырёх и пяти) обнаружено 61,45 % обследованных.

Результаты исследований уровня физического здоровья (УФЗ) показали приблизительно равное количество мужчин имели УФЗ ниже среднего (34,10 %) и средний (33,5%), низкий УФЗ составил 24,43 % и только 7,89 % из группы имели УФЗ выше среднего и высокий. Возрастные изменения УФЗ проявляются в его снижении при переходе от группы в 30-39 лет к группе в 40-49 г. и дальше к группе 50-59 лет. Это снижение составило около трех баллов за каждое десятилетие жизни. Обращает на себя внимание факт наибольшей выраженности ФР в группе мужчин с низким и ниже среднего УФЗ, а также их отсутствие при УФЗ выше среднего и высокий. В то же время, сочетанность четырёх и пяти факторов риска развития ИБС присуща лишь лицам с низким и ниже среднего уровнем ФЗ. Например, соче-

тание пяти ФР ИБС отмечено в 40 и 60% в группах УФЗ ниже среднего и низкий соответственно.

Важным представляется анализ корреляционных взаимоотношений УФЗ с основными ФР развития ИБС. Отрицательная связь высокой степени получена в отношении уровня холестерина крови, уровня САД, массы тела, триглицеридов и коэффициента атерогенности. Такие факторы риска ИБС как курение и низкая двигательная активность имеют среднюю степень связи (немногим более - 0,6). При этом, лишь УФЗ имеет выраженные корреляционные связи со всеми ФР ИБС. Связь каждого из ФР с другими менее выражена. Таким образом, установлено увеличение сочетанности все большего числа ФР развития ИБС по мере снижения УФЗ, что является прогностически неблагоприятным и в значительной степени повышает риск развития ИБС.

Несмотря на выраженность отдельных ФР и их сочетаний в обследованной группе мужчин, данные традиционного клинического осмотра не дали оснований для вывода о наличии каких-либо хронических соматических заболеваний у них. Это отражает тот факт, что традиционный клинический подход к обследованию пациента направлен на выявление признаков уже манифестированной патологии и не позволяет судить о наличии донозологических состояний. То есть, клиническая диагностика направлена на относительно поздний этап развития заболевания, когда заболевание уже манифестировалось. Лишь около 8% мужчин могут быть отнесены к «безопасной зоне» здоровья по показателям их энергопотенциала. То есть, на момент исследования, резервные и адаптационные механизмы их организма таковы, что позволяют компенсировать и противостоять развитию практически любого хронического соматического патологического процесса, в данном случае – сердечно-сосудистой патологии.

Подтверждена также прогностическая ценность УФЗ в отношении риска развития ИБС с помощью методов, которые признаны в качестве её маркеров. Речь

идёт об отношении окружности талии к окружности бедер: установлено уменьшение этого индекса от низкого к выше среднему и высокому УФЗ. Следует отметить, что критерием риска развития ИБС у мужчин является значение индекса выше 1,0. Этот индекс меняется при изменении количества сочетанных ФР развития ИБС. Прослеживается чёткая закономерность повышения этого индекса при увеличении количества сочетанных ФР. При этом, начиная с группы мужчин, которые имели сочетание трех ФР, этот индекс приобретает прогностически неблагоприятное значение.

Характеристика функционального состояния обследованных позволяет проследить закономерности, которые отличают в этом аспекте разные группы по УФЗ. Однонаправлены изменения в группах УФЗ по критериям частоты пульса, САД, ДА и ИР. Так, частота пульса снижается от низкого к выше среднему и высокому УФЗ от $84,13 \pm 0,42$ до $68,35 \pm 0,92$ ударов в минуту. Тенденцию снижения при переходе от низкого к более высокому УФЗ имеют и показатели САД, ДАД и ИР в состоянии покоя. Заметно снижение массо-ростового индекса при переходе от низкого к выше среднему УФЗ. С повышением УФЗ увеличиваются силовой и жизненный индексы.

Результаты велоэргометрии дают возможность говорить о существенной разнице по показателям общей физической работоспособности в группе мужчин с разным УФЗ. Каждая группа УФЗ имела характерный уровень мощности физической нагрузки, при которой прекращалось тестирование.

В первую очередь, отмечена разница в абсолютном значении достигнутой мощности нагрузки, показатель которой увеличивается от низкого к выше среднему и высокому УФЗ. Еще более значимые различия обнаружены по показателям относительной мощности (на кг массы тела) пороговой нагрузки. При этом сохраняется закономерность ее увеличения при повышении УФЗ (рис.4). Аналогичная закономерность отмечена в отношении величины

порогового потребления кислорода, то есть аэробной мощности на последней ступеньке нагрузки.

Отмечен также постепенный рост ЧСС и индекса Робинсона на пороговой ступеньке нагрузки при повышении УФЗ, что указывает на рост хронотропного и систолического резерва сердца. Показатели САД и ДАД при этом снижаются.

Корреляционный анализ полученных данных позволил выявить коэффициент корреляции +0,806 между УФЗ и критерием общей физической работоспособности – пороговым уровнем удельной мощности физической нагрузки. Между УФЗ и показателем удельного МПК обнаружен коэффициент корреляции + 0,759, а с критерием толерантности к физической нагрузке – % должного МПК на пороговой ступеньке нагрузки + 0,761.

С целью доказательства высокой прогностичности системы экспресс-оценки УФЗ в отношении риска развития ИБС была также проанализирована связь УФЗ с пороговой мощностью, которая соответствовала должной возрастной ЧСС: 195 – возраст в годах (Преварский Б.П. Буткевич Г.А., 1985) , а также с долей обследованных, которые имели позитивные заключения по результатам велоэргометричного тестирования с одновременным ЭКГ-контролем. То есть, речь идёт о появлении признаков ишемических реакций в при нагрузке.

Полученные данные свидетельствуют о постепенном увеличении доли лиц, которые достигли возрастного субмаксимума по уровню мощности физической нагрузки в ходе велоэргометрического тестирования, с повышением УФЗ. Обращает внимание факт достижения этого уровня мощности всеми мужчинами с УФЗ выше среднего и высоким. Количество позитивных заключений по данным велоэргометрии (то есть появление ишемических реакций на ЭКГ на пороговой ступеньке нагрузки) уменьшалось с 37 % при низком уровне ФЗ до 6,5 % при среднем уровне ФЗ. Среди обследованных мужчин с УФЗ «выше среднего» и «высокий» проба ни разу не была остановлена по причине по-

явления признаков неадекватности к физической нагрузке, и пороговая ступень определялась по выходу на возрастной субмаксимум мощности физической нагрузки по критерию ЧСС.

Учитывая долгосрочный интерес исследователей к значимости низкого уровня двигательной активности как ФР развития ИБС, нами определена степень связи уровня ДА с основными ФР развития ИБС. Показано наличие отрицательной связи средней выраженности фактора «низкий уровень ДА» с удельным показателем пороговой мощности физической нагрузки, удельным значением МПК и толерантностью к физической нагрузке. Эти данные (т.е. средний уровень связи) дают основание для сомнений в правомерности оценки ДА анкетным способом (без учёта мощности и направленности ДА).

Таким образом, полученные данные позволяют заключить, что УФЗ, определяемый по экспресс-оценке, имеет достоверную позитивную корреляционную связь высокой степени с показателями аэробной физической работоспособности и толерантности к физической нагрузке. В связи с этим его можно использовать в качестве альтернативы велоэргометрическому тестированию. Простота и быстрота делают данный метод особенно ценным в условиях массовых профилактических осмотров населения.

Со снижением УФЗ повышается частота и сочетанность ФР эндогенной природы: среди мужчин со средним УФЗ большинство составляют лица с одним – двумя ФР (практически не встречается ГХЕ), при ниже среднего уровне ФЗ - 2 – 4, при низком уровне ФЗ - 3 – 5 ФР. Более того, среди мужчин с низким уровнем ФЗ не встречается монофакторного влияния. Следовательно, УФЗ является мощным прогностическим критерием риска развития ИХС, отражая выраженность и сочетанность ФР, степень двигательных возможностей человека и динамику эндогенных маркеров риска развития ИБС. Следовательно, лица с уровнем УФЗ «низкий» и «ниже среднего» могут быть отнесены к группе высокого риска развития ИБС, а со средним УФЗ

– среднего риска. Учитывая высокую толерантность к физической нагрузке, аэробную способность, значительную экономизацию функций кардиореспираторной системы, большие ее резервные возможности, практическое отсутствие эндогенных факторов риска развития ИБС, отсутствие ишемических реакций на ЭКГ в субмаксимальных тестах с физической нагрузкой, группу мужчин с УФЗ «выше среднего» и «высокое» вполне обоснованно можно отнести к «безопасной» в отношении к риску развития ИБС.

В связи с тем, что УФЗ имеет высокие корреляционные связи с выраженностью ФР развития ИБС, можно утверждать, что именно этот критерий (уровень физического здоровья) является не только единым (интегрированным) фактором риска ИБС, но и, вероятнее всего, непосредственной эндогенной причиной («митохондриальная недостаточность») развития всех остальных нарушений, идентифицируемых как «эндогенные факторы риска ИБС». Таким же образом, становится очевидным, что «безопасный» уровень физического здоровья - надёжный критерий первичной профилактики ИБС (а также, возможно, и ХНИЗ в целом). При повышении уровня ФЗ до «безопасной» зоны здоровья происходит обратное развитие ФР ИБС (эти данные получены нами в отдельном исследовании).

Литература:

1. Агаджанян Н.А., Елфимов А.И. Функции организма в условиях гипоксии и гиперкапнии. 1986. М.: Медицина. – 272 с.
2. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. 1989. Киев: Здоров'я, 216 с.
3. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. 1992. СПб.: МГП "Петрополис". – 123 с.
4. Аронов Д.М. Электрокардиографическая проба с физической нагрузкой в кардиологической практике. // Кардиология, 1979. 4: 5-10.
5. Безматерных Л.Э., Куликов В.П. Диагностическая эффективность методов количественной оценки индивидуального

здоровья. // Физиология человека, 1998. – № 3 (24): 79-85.

6. Василенко А.М. Максимальное потребление кислорода как критерий устойчивости человека к гипоксии, гиперкапнии и гипотермии. // Космическая биология и медицина, 1980. 6: 3-10.

7. Видимски И., Вишек В., Андел М. и др. Превентивная кардиология: Пер. с чеш. 1986. Киев: Здоров'я. – 392 с.

8. Вихерт А.М., Чаклин А.В. (ред.) Эпидемиология неинфекционных заболеваний. М.: Медицина. – 272 с.

9. Водяницкая Н.А. Ишемическая болезнь сердца: Факторы риска, распространённость, заболеваемость инфарктом миокарда и смертность: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. 1989. Харьков, 1989. – 22 с.

10. Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Самостоятельные занятия физическими упражнениями. 1988.-Здоров'я, Киев, 160 с.

11. Козлов И.Д., Фомина Р.Ф., Апанасевич В.Ф. и др. // Тер. Архив, 1997, №1, - С. 14-17.

12. Коркушко О.В., Ярошенко Ю.Т. // Мед.всесвіт., 2004, 4, с.28-36

13. Липовецкий Б.М., Плавинская С.И., Ильина Г.Н. Возраст и функция сердечно-сосудистой системы. 1988. Наука, Ленинград, 91 с.

14. Липовецкий Б.М., Шестов Д.Б., Плавинская С.И., Ильина Г.Н. Тип ответной реакции на пробу с физической нагрузкой и смертность за 6-летний период наблюдения в популяционной группе мужчин старше 40 лет. // Кардиология, 1985. №2: 26-29.

15. Морозов Н.В. Количественная оценка уровня физического (соматического) здоровья рабочих промышленных предприятий и его коррекция средствами физической культуры. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. 1991. С-Петербург, 23 с.

16. Николаева Л.Ф., Аронов Д.М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца. 1988. Медицина, Москва, 288 с.

17. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. 1986, Здоров'я, Киев, 152 с.

18. Преварский Б.П. Буткевич Г.А. Клиническая велоэргометрия. 1985. Здоров'я, Киев, 80 с.
19. Andersen K.L., Rutenfraur J., Masironi R., Seliger V. Habitual physical activity and health. 1978. WHO, Copenhagen, 188 p.
20. Cooper K.H. The aerobic program for total well-being. 1982. Bantam books.
21. De Brieux P.M.C., Mc Donough K.H., Barbee R.W., Shepherd R.E. Exercise training attenuates the myocardial dysfunction induced by endotoxin. J. Appl. Physiol., 1989. 6 (66): 2805-2810.
22. Despress J.P., Bouchard C., Savard R. et al. Lack of relationship between changes in adiposity and plasma lipids following endurance training. Atherosclerosis, 1985. 2 (54): 135-143.
23. Elamin M.S., Mary D., Smith D.R., Linden R.J. Prediction of severity of coronary artery disease using slope of submaximal S-T segment/heart rate relationship. Cardiovasc. Res., 1980. (14): 681-691.
24. Epstein F.H. Predicting, explaining and preventing coronary heart disease. Modern concepts of cardiovascular disease, 1979. 2 (48): 7-22.
25. Laukkonen R., Hynninen E. Guide for a 2-km walking test. 1990. UKK institute, Tampere, 34 p.
26. Saltin B. The aging endurance athlete. Indianapolis, 1986, p.59-80
27. Strandberg T., Salomaan V., Naukarinen V. et al. Long term Mortality after 5-years Multifactorial Primary Prevention of Cardiovascular disease in Middle-aged Men. JAMA, 1991, -Vol. 266, № 9 – P. 1225-1229.

* * *

СПОСОБНОСТЬ К СОХРАНЕНИЮ РАВНОВЕСИЯ ТЕЛА В СВЕТЕ ДИМОРФИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Д. Кручковски (Польша)

Характерные проявления морфологического, физиологического и всё чаще психического диморфизма, остаются в кругу научных интересов в спорте. Половой диморфизм в контексте двигательной активности человека, нашёл свои богатые рефлексии и анализы в сфере морфологических разниц уточняющих типичные женские и мужские силуэты в разных видах спорта а тоже вникал в организацию тренировочного процесса (Arska-Kotlińska, Drozdowski 1995; Drozdowski 1980; 1982; 1994; Socha 1994; 1995; 1996). Многоизмерительной проблемой всё остаётся вопрос двуполости в развитии и специфике проявления человеком моторных способностей в подходе к воздействиям среды и степени наследственной обусловленности. (Haleczko, Jezierski, 1996; Jaskólska и соавторы, 1987; Mleczko, 1999; Osiński, 1988; Raczek, Mynarski, 1992; Starosta, 1990, 1991; Szopa, 1992; Wolański, Siniarska, 1986; Żak, 1991; 1994).

В оценке Е. Mleczko (1999) между сферой показателей полового диморфизма, избранных моторных способностей, а степенью двигательной активности показывается наоборот пропорциональная зависимость. Этот исследователь предположил выступление своеобразной конвергенции в процессе совершенствования координационных способностей, где при одинаковой силе средового раздражителя и биологического опоздания в моторном развитии мальчиков, выступило сближение или прямо обозначение незначительного перевеса уровня развития координационной стороны моторности у девушек.

Среди предпринимаемых девочками действий доминируют эти связанные с упражнениями вырабатывающими гибкость, ловкость и проворство, зато у мальчиков связанные с повышением энергетического уровня. В похожей конвенции остаются выводы из ведущихся исследований таких учёных как W. Mynarski и A. Żywicka

(2000), которые оценивая диморфическое обусловливание координационной сферы моторных возможностей у студентов указали на точность и быстроту действия как дифференцирующий аспект. Отличие в проявлении уровня координационных способностей и разнородная специфика хода их развития среди женщин и мужчин является наверно результатом воздействия врождённых факторов, соматического сложения, типа нервной системы, среды, дифференцированной физической активности (Elżanowska, Winiarska, 1982; Hirtz, 1977; Mekota, 1986; Osiński, 1988; Stachura, Zach, 2000; Żak, 1994). Кажется, что существует соответствие научного умозаключения относительно обусловливания полом способности равновесия, однако же влияние этого обусловливания разное в отношении к разным проявлениям равновесия и нередко мало существенное статистически. Указывается, что высшим уровнем анализированной способности в статических условиях характеризуются девушки, зато в динамических условиях мальчики.

Некоторые такую специфику детерминации отметили чуть ли не в целом школьном возрасте с 7 до 18 года жизни (Hirtz, 1985; Hirtz, Starosta, 1990; 1991; Raczek, Mynarski, 1992). Немножко другие, хотя в окончательном умозаключении менее однозначные результаты получили в исследованиях учёные А. Stachura и А. Zach (2000). В этой оценке это девушки характеризовались высшей способностью сохранения динамического равновесия чем мальчики в возрасте 8-15 лет. Фактором, который вводил дополнительные модификации была среда связанная с местом жительства (город-деревня). Незначительно высший уровень в отношении к девушкам проявления равновесия в динамических условиях отметили у мальчиков из городской среды в возрасте 12 и 14 лет, а сельской – 9-10 лет.

В данной работе авторы решили совершить показание направления и силы дифференцирования междуполового проявления способности для сохранения равновесия тела. С этой целью использовали показатель диморфизма (WD) предложенный учёным J. Szora по нижеследующему математическому образцу (Szora и соавторы, 1985).

Материалы и методы исследования

Исследованиями были обняты спортсменки и спортсмены, участвующие в спортивном тренинге, где основой успеха является совершенствование координационной стороны моторности человека и их нетренирующих ровесников. Исследования носили обзорный характер, а участвовали в них в зависимости от рода тестовой пробы разные количества испытуемых.

Оценки уровня проявления способности к сохранению равновесия тела производили при применении метода постурографии. Система POSTUROGRAF предназначена для исследования и оценки состояния функционального органа равновесия человека методом статокинезиометрических тестов [статокинезиометрических]. Нами использованы три стандартные тес-

товые пробы, т.е.: с открытыми глазами, с закрытыми глазами и проба в системе обратной связи с возможностью автокоррекции позы испытуемым, который имеет возможность контролировать положение центра тяжести массы тела на мониторе а также проба после кинетической нагрузки, когда испытуемый производил семь оборотов вокруг продольной оси тела в избранную собой сторону в темпе 1 оборот / ½ секунды (темп определяемый метрономом). Для каждой из проб анализируемым параметром являлись величина поверхности поля развернутой статокинезиограммы (сумма полей последовательных треугольников, выделенных из середины статокинезиограммы и следующих друг за другом двух пунктов на линии статокинезиограммы [мм²], а также параметр „координация” (успешность автокоррекции позы испытуемого путём вычисления процента времени всего теста, при выполнении условия удержания центра тяжести массы тела в границе размещенного в центре неподвижного квадрата со стороной длиной в 3,2 мм, который высвечивается во время этого тестирования на мониторе испытуемого лица [%]).

Таблица 1. Количество испытуемых девушек и мальчиков, участвующих в обследовании по методу постурографии в отдельных тестовых пробах.

Вид пробы	Нетренирующие		Тренирующие	
	девушки	юноши	девушки	юноши
Проба с открытыми глазами	332	365	208	406
Проба с закрытыми глазами	331	356	143	329
Проба в системе обратной связи	–	–	101	317
Проба после кинетического возбуждения	–	–	157	106

Анализ результатов исследований

Составлены результаты исследования методом постурографии в разных типах проб, как в состоянии покоя в статических условиях с открытыми и закрытыми глазами для тренирующих и нетренирующих особей как и в динамических пробах для ребят, тренирующих в сложно координационных видах спорта, где существовала

возможность коррекции позы в системе обратной связи и после кинетического возбуждения системы равновесия тела.

Исключительно в статических условиях, в пробе с открытыми глазами, оценка диморфического дифференцирования способности к сохранению равновесия тела, формировалась в целом исследуемом

периоде (7-13 лет) на уровне высшем у девушек в отношении к испытуемым мальчикам. Такая специфика характерна как для тренирующихся, так и нетренирующихся (рис. 1). В возрасте 7-9 лет для обеих популяций величина показателя диморфизма показывала похожее развитие, постепенного уменьшения разницы между девочками и мальчиками.

Тренирующиеся, оставаясь в перевесе женского пола, проявляли незначительные изменения значения показателя, зато в нетренирующей группе появилась похожая тенденция между 10 и 13 годом жизни, где из внезапного роста значения показателя в возрасте 10 лет отмечали постепенное уменьшение междуполовых разниц.

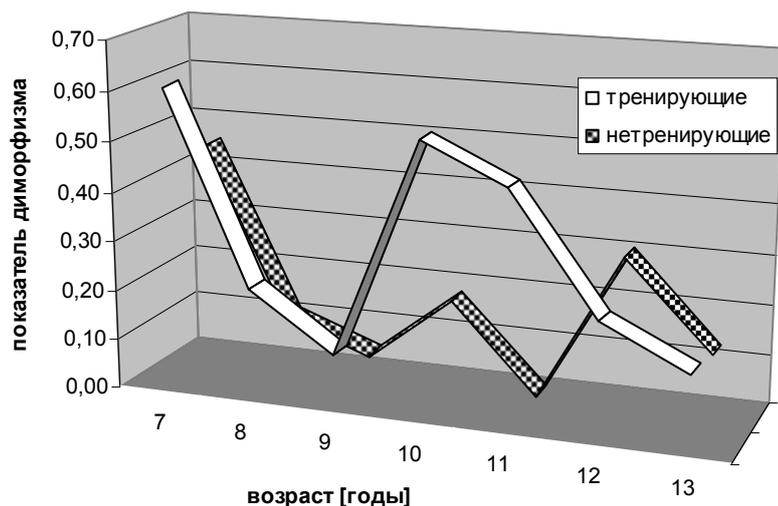


Рис. 1. Изменчивость с годами показателя диморфизма способности к равновесию тела в статических условиях в пробе с открытыми глазами, особой тренирующихся виды спорта координационно сложные и нетренирующихся.

Величина и направление изменений диморфического дифференцирования в проявлении способности к сохранению равновесия тела в статических условиях, в пробе с исключенной возможностью получения информации из органа зрения, особой нетренирующихся и тренирующихся был очень совпадающий (рис. 2). Почти в целом анализированном периоде онтогенеза в обеих группах значения показателя детерминации показывали на перевес способности к равновесию у девушек. Сначала в значительном размере в возрасте 7 лет (нетренирующиеся) и 8 лет (тренирующиеся) через значительное снижение значения показателя в возрасте 9 лет, до самого незначительного перевеса мужского пола в возрасте 12-13 лет.

Незначительные междуполовые разницы у ребят тренирующихся координационно сложные виды спорта были отмече-

ны в проявлении способности к динамическому равновесию в пробе обратной связи (рис. 3). Величины коэффициента диморфизма испытуемых в возрасте 8-13 лет, колебались вокруг уравновешенного значения $[WD(=ПД)=0]$, с незначительным перевесом этой способности то у девочек, то у мальчиков. Способность к сохранению равновесия тела в статических условиях после кинетической нагрузки обратными раздражителями (вестибулярное равновесие), проявляла отличающуюся специфику от раньше представляемых анализов (рис. 3).

У ребят тренирующихся координационно сложные виды спорта был отмечен перевес в проявлении этой способности мальчиками во всём рассматриваемом периоде (7-13 лет). У ребят тренирующихся координационно сложные виды спорта был отмечен перевес в проявлении этой

способности мальчиками во всём рассматриваемом периоде (7-13 лет). Сначала, в возрасте 7-10 лет показатель диморфизма

принимал значительные значения чтобы в очередные годы понизить значение разницы вытекающей из детерминации пола.

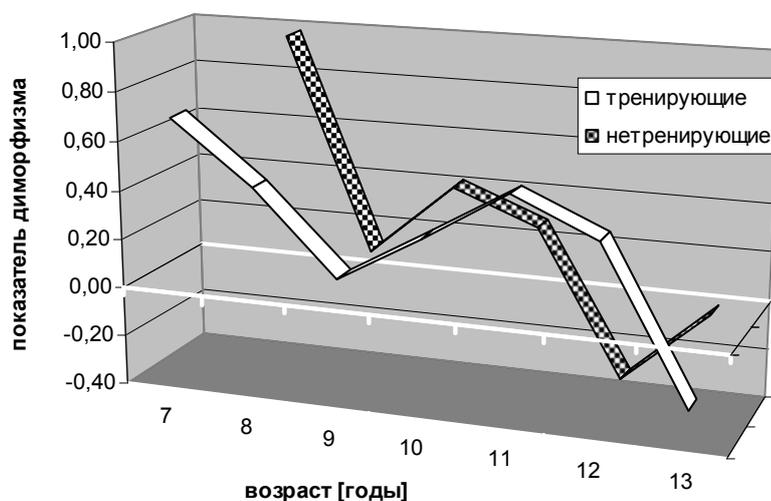


Рис. 2. Изменчивость с годами показателя диморфизма способности к равновесию тела в статических условиях в пробе с закрытыми глазами, особей тренирующих сложно координационные виды спорта и нетренирующих.

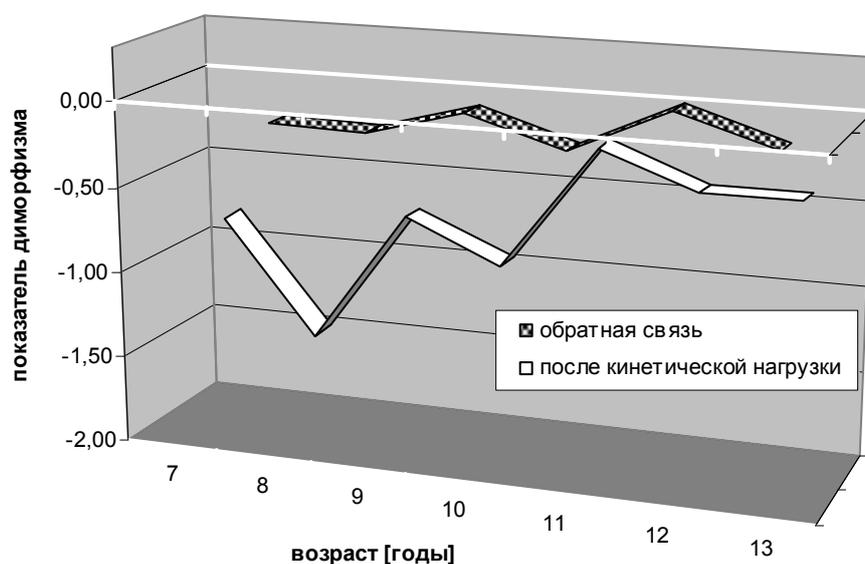


Рис. 3. Изменчивость с годами показателя диморфизма способности к равновесию тела в пробе обратной связи и после кинетической нагрузки (обороты вокруг продольной оси тела), особей тренирующих сложно координационные виды спорта.

Заключение

В научной литературе из сферы физической культуры, часто принимаемой темой является диморфическое формирование морфо-функциональных черт связанных с полом. Многосторонние рассужде-

ния над диморфическим дифференцированием в биологическом развитии человека велись также в контексте его двигательной активности. Предпринимаемые проблемы двуполости в проявлении координационной стороны моторности человека, раскрыли трудности вытекающие из оказы-

ваемого влияния условий биологической и социально-культурной среды. В оценке величины и направления изменений диморфического дифференцирования исправности системы равновесия проявляемого в процессе онтогенеза заметить можно некие несвязности. Дополнительным препятствием, а необыкновенно существенным вопросом в спортивной деятельности, становится нахождение этих разниц и описание ряда величин(ы) учитывая гетерогенность равновесия тела.

Много исследователей этой проблематики соглашается относительно основного разграничения, по которому равновесие проявляемое в статических условиях носит признаки перевеса женского элемента зато динамическое равновесие - мужского. Величина дифференцирования способности к сохранению равновесия тела ввиду перевеса в её проявлении одного из полов в обзорных исследованиях не всегда представляет собой источник целиком подлинных информаций. Однако же показанные тенденции в направлении изменений детерминации полом анализируемой способности позволяют уловить некие биологические правильности, частично совпадающие с более ранними наблюдениями других авторов.

Поддавая анализу величину диморфического показателя, мы действительно заметили у особей между 7 а 13 годом жизни высшую исправность системы равновесия характеризующую девочек. Таковую закономерность отметили как у нетренирующихся особей, так и у тренирующих координационно сложные виды спорта. Вникая в неврофункциональную структуру процесса удержания равновесия поддали анализу его исправность при недостатке зрительной информации. Оценку такую совершили также в статических условиях и вновь получили перевес у женского пола. Констатировали однако же постепенное уравнивание значения, которое в возрасте 12-13 лет колебалось в границах ноля.

Интересные результаты получили в измерениях совершаемых в динамических условиях и после кинетического возбуждения центра равновесия. В обоих случаях

в исследованиях участвовали особи в возрасте 7-13 лет, тренирующие координационно сложные виды спорта. И так в пробе обратной связи, где у испытуемых вынудили коррекцию позы в системе обратной связи, в целом исследуемом периоде отметили уравнишенные значения. Обозначало бы это частичное подтверждение результатов получаемых другими авторами, где в динамических условиях детерминация полом принимала другую специфику чем в статических условиях.

В научной литературе можно встретиться также с описанием вестибулярных условий, когда доходит до раньшего побуждения преддверного органа в результате стимулирования о характере угловых ускорений. В наших исследованиях мы совершили пробы оценки величины проявления способности сохранения равновесия тела девочками и мальчиками, после исполнения оборотов вокруг продольной оси тела. В этом случае коэффициент детерминации пола между 7 а 10 годом жизни, отчётливо показывал на перевес в проявлении анализируемой способности у мальчиков. В возрастных категориях 11-13 лет также отметили значения этого характера, однако же более близкие уравнишенному значению. Знания на тему возможности совершенствования исправности равновесия в видах спорта опёртых на неустанном стимулировании тренировочными средствами целой системы равновесия или его особых фрагментов, может составлять основание спортивного успеха. Обогащение этих знаний информациями касающимися силы и направления детерминации полом с уверенностью могут сэкономить учебные усилия уже на этапе отбора и основной селекции.

Литература:

1. Arska-Kotlińska Z., Drozdowski Z. (1995) Przejawy dymorfizmu płciowego w cechach recesywnych człowieka w populacji i grupach o ukierunkowanej aktywności ruchowej. [w:] „Problemy dymorfizmu płciowego w sporcie”, (red.) S. Socha. AWF Katowice–PTNKF, Katowice, s. 79–82.

2. Drozdowski Z. (1980) Dymorfizm płciowy i jego przejawy w sporcie. Monografie nr 140, AWF w Poznaniu.
3. Drozdowski Z. (1982) O potrzebie i celowości kompleksowego ujęcia stopnia dymorfizmu płciowego w budowie ciała. Roczniki Naukowe AWF w Poznaniu, z. 31, PWN, Warszawa –Poznań.
4. Drozdowski Z. (1994) Refleksje na marginesie poznańskich badań przejawów dymorfizmu płciowego w sporcie, [w:] Problemy dymorfizmu płciowego w sporcie. Katowice, 13-19.
5. Elżanowska D., Siniarska A. (1982) Sprawność psychomotoryczna ludzi z terenów o różnym stopniu uprzemysłowienia. [w:] Ekologia populacji ludzkich. Warszawa.
6. Haleczko A., Jeziński R. (1996) Dymorfizm płciowy cech somatycznych i jego przejawy w próbach sprawności motorycznej. [w:] Problemy dymorfizmu płciowego w sporcie. Cz. 3. AWF i PSSK, Katowice.
7. Hirtz P. (1977) Struktur und Entwicklung koordinativer Leistungsvoraussetzungen bei Schulkindern. „Theorie und Praxis der Körperkultur”, 7.
8. Hirtz P. (1985) Koordinative Fähigkeiten im Schulsport. (Vielseitig-variationsreichungewohnt). Volk und Wissen. Volkseigener Verlag. Berlin.
9. Hirtz P., Starosta W. (1989) Sensitive and critical periods in development of coordination abilities in children and youths. Biology of Sport. Warsaw, Vol. 6, Suppl. 3: 276-282.
10. Hirtz P., Starosta W. (1990) Entwicklungstrends in der Erforschung der Bewegungskoordination im Sport. (In:) Bewegungskoordination im Sport, (Hrsg.) W. Starosta. Internationale Gesellschaft für Sportmotorik, Warszawa – Gorzów Wlkp., s. 11-27.
11. Jaskólska A., Jaskólski A., Adach Z., Nieścieruk-Szafrąńska B. (1987) Wpływ uprawiania sportu na wielkość różnic w wydolności beztlenowej kobiet i mężczyzn. WFiS, nr 4, 41-47.
12. Jaskólska A., Jaskólski A., Adach Z., Nieścieruk-Szafrąńska B. (1987) Wpływ uprawiania sportu na wielkość różnic w wydolności beztlenowej kobiet i mężczyzn. AWFIS, nr 4, 41-47.
13. Mleczko E. (1999) Poziom aktywności ruchowej a zakres i kierunek dymorfizmu płciowego cech ilościowych u dzieci i młodzieży z Małopolski. [w:] Problemy dymorfizmu płciowego w sporcie. Cz. 5. AWF i PSSK, Katowice. S. 45-55.
14. Osiński W. (1988) Wielokierunkowe związki zdolności motorycznych i parametrów morfologicznych. Monografie Nr 261. AWF. Poznań.
15. Raczek J., Mynarski W. (1992) Koordynacyjne zdolności dzieci i młodzieży. Struktura wewnętrzna i zmienność osobnicza. [w:] Studia nad motorycznością ludzką. AWF, Katowice.

* * *

К.Д. Лебединский

*«Отсутствия знания о себе –
источник самых больших страхов»
(Буддистская мудрость)*

Моё понимание счастья базируется на личном и групповом опыте работы по реализации личного потенциала с использованием современных восточных психотехник медитации, а так же знаний, накопленных в буддийских традициях восточных культур. Результатом этой работы является формирование в сфере самовосприятия некоего нового образа себя на основе и внутренних переживаний состояния счастья.

Если современная психология только «вчера» обратилась к формулированию *концепции счастья* в современном обществе, то в традициях Буддизма счастье является фундаментальным термином, наряду с мудростью и состраданием. И в отличие от других религиозных концепций Буддизм предлагает ряд психологических концепций и психотехник, которые являются актуальными в нашей жизни и имеют очень слабое отношение к религиозным проявлениям в западных социокультурных традициях.

В «Словаре по общественным наукам» я прочел: «Счастье – состояние человека, которое соответствует:

- наибольшей внутренней удовлетворенности условиями своего бытия;
- полноте и осмысленности жизни;
- осуществлению своего человеческого назначения».

В другом словаре по психологии написано: «Счастье есть чувство, посредством которого человек оценивает факты с точки зрения того, насколько ему удастся осуществить себя. Настоящее счастье требует от человека такого самоосуществления, при котором он реализует все свои человеческие потенциалы».

У европейцев очень абстрактные понятия о счастье. На Востоке же считается, что познать счастье возможно только в

сугубо личном и интимном переживании, для описания которого слов может не хватить.

Мне довелось встретиться в монастыре «Дой сутеп» на севере Таиланда с учителем, дающим посвящение в медитацию «Випассана». В этой практике, связанной с глубоким постижением своей внутренней природы в безмолвии, учитель открывает вам видение своего «внутреннего ребёнка». Эта медитация погрузила меня в глубь себя и познакомила меня с истинным состоянием счастья.

Что же это за существо – «внутренний ребёнок», живущий в нас, несмотря на то, что мы давно стали взрослыми и забыли о своем раннем детстве? «Внутренний ребёнок» это наша божественная природа, которая находилась в нас всегда с самого момента рождения. Это то удивительное, что мы видим в наших детях, их чистота, открытость, непосредственность и обезоруживающий взгляд, который не терпит никакой лжи и фальши. Это часть нашей природы, которую нельзя потерять.

Западная культура навязывает нам мнение, что с этой божественной частью мы должны расстаться по мере взросления, воспитания и получения образования, т.е. в результате оформления гражданского статуса. Взрослый человек – это личность, обусловленная реакциями на воздействия социума, знающая, что проявления открытости в нашем мире люди воспринимают как проявление глупости. А мы хотим казаться умными в своих делах и поступках.

Парадокс заключается в том, что эта самая часть – «внутренний ребёнок», - продолжает жить в нас всю нашу жизнь, не зная на все наши концепции и социальные обусловленности. Но недоверие к

самим себе и к другим людям, и отрицание в себе «божественной искры» доводит нас до того, что мы всеми силами пытаемся отторгнуть это - самое лучшее в нас.

«Випассана» – одна из практик, которой владеют многие учителя Буддизма и она предназначена не для посвящённых в Буддизм, а для всех людей, желающих обрести опыт познания себя. Я испытываю бесконечную благодарность учителю – тибетскому монаху, за этот удивительный подарок и за то, что я приблизился к пониманию счастья, к переживанию его в личной жизни и в реальном времени. Переживания, которые я испытал в монастыре «Дой сутеп», не имеют ничего общего с состояниями расширенного или изменённого сознания, с которыми я так же знаком из практик «холотропного дыхания» и техник «шаманских путешествий».

Это было так неожиданно и так необычно, и в тоже время, абсолютно естественно, что я до сих пор вновь и вновь возвращаюсь в воспоминание об этом состоянии переживания единства со всем миром. Это и есть, по буддийским понятиям, фундаментальное переживание ощущения счастья. Его противоположностью является переживание эгоцентрической отчуждённости, отдалённости от мира, ощущение автономности, личной независимости, непричастности к процессам окружающей нас жизни, что характерно для современного западного общества с его протестантской моралью и индивидуализмом. И это является причинами многих душевных расстройств и психосоматических симптомов.

Поэтому я берегу память о полученном в медитации «Випассана» переживании счастья, которое для меня одновременно является воспоминанием о том, как я чувствовал себя, будучи ребёнком, когда весь мир был площадкой для игры, а все люди воспринимались необыкновенно добрыми и отзывчивыми. Это переживание возвращает меня в детство, когда я был целостным и счастливым. С него и начинается возвращение в счастье и открытие двери в понимание себя, что является источником творческого восприятия

и познания себя и других. Мне представляется, что каждый практический психолог-консультант в процессе своей профессиональной подготовки к работе с людьми, обязан освоить хотя бы введение в «Випассану». Это существенно повысит результативность его работы, сохранит его психическое здоровье, поможет профессиональному росту.

Ещё одно базовое понятие и состояние с которым я познакомился в практике «Випассаны» – *Сострадание*. Этому состоянию в Буддизме уделяется также много внимания. Переживание и проявление сострадания делает нас тоже счастливыми. Каким образом?

Проявление сострадания начинается не с чувства жалости к бедному и сочувствия больному, а с видения в каждом *существа равного себе*. Сострадание начинается тогда, когда вы испытываете искреннюю радость за успехи своего ближнего, и это приносит вам радость. Это переживание напоминает искреннюю радость родителей за успехи своих детей. Если вы счастливы, вы не испытываете зависти за то, что кто-то лучше вас. В проявлениях радости за других людей мы постепенно расширяем смысл понимания счастья, что бы в результате быть способными проявлять радость за всё человечество или просто радоваться счастью близких и даже незнакомых тебе людей. Это и называется *Состраданием*. В западной психологии такое отношение к другому называют «эмпатией».

Будучи в монастыре «Дой сутеп» меня, как дотошного европейца, очень интересовало, что же происходит с нашим мозгом и телом, с физиологическими процессами в состоянии переживания счастья.

Считается, что все переживания человека сохраняются в его теле с момента его зачатия. В том числе и неосознанное переживание счастья живёт в памяти тела и мозга. Самые глубокие переживания счастья адресованы к догормональному периоду жизни, т.е. к детству, а значит это не связано со взрослыми переживаниями удо-

вольствия, которое всегда совмещено с активным производством гормонов. Поэтому наши телесные состояния и ощущения на бессознательном уровне отличаются от обычных ощущений удовольствия. Эта наша способность врожденная, телу хорошо известны три формы переживаний радости бытия:

1. Абсолютно чистое детское состояние бытия и радости рождения чуда, ощущение видения всего впервые.

2. Эйфорические переживания телесного удовольствия и название этого переживания «счастьем». Этому переживанию свойственен высокий гормональный фон. Испытав это однажды, тело будет стремиться испытать его снова и снова (эмоциональный импринтинг);

3. Мгновенное переживание – вспышка радости с одновременным осознанием недостижимости мечты о счастье.

Эмоциональный потенциал человека реально существует и проявляется в наших переживаниях только в настоящем. Два других времени – прошлое и будущее, только запутывают человека и предоставляют ему возможность только вспоминать о чём-то, мечтать или планировать. Перемещая фокус внимания на творящееся настоящее, мы оживаем, и в нас включаются все непредвиденные и чудесные обстоятельства жизни, такие как, неожиданная помощь незнакомого человека или просто удивительное стечение обстоятельств, которое мы называем удачей.

Всё это происходит в настоящем, а мозг, анализируя пережитое событие, характеризует его как опыт, предоставляя ему возможность быть для нас положительным или отрицательным. Смысл ждать счастья в будущем удивительно мал, так как мозг не может полностью контролировать события настоящего, не говоря уже о событиях будущего. Разрешая неконтролируемым событиям в настоящем происходить, мы должны лишить роли управляющего. Значит, кроме мозга в нас существуют и другие силы, управляющие телом. Когда именно эти силы управляют нами – и телом, и мозгом, - мы переживает чувство целостности, единства

с собой. ощущение счастья. О чём думает цирковой актёр, выполняя сложнейшие трюки с риском травмы, которые он готовил много лет, и, выступая на арене цирка, проявляя своё мастерство в «настоящем» не имеет возможности думать? Но, слыша восторженные аплодисменты зрителей за его мастерство, он переживает в этот момент состояние счастья. Значит это переживание возможно лишь в настоящем времени, и оно не возможно в прошедшем или в будущем времени. Лучшие примеры, подтверждающие сказанное, - это дети. Для них нет больше никакого времени кроме настоящего. Их не отягощает прошлое, а будущее привлекает только своей чудесностью.

Но, взрослея, мы стремимся всё полнее и всестороннее контролировать события текущего времени, мозг постепенно овладевает состоянием счастья, рационализирует его, словесно обуславливает., и оно из неконтролируемого превращается в контролируемое, эмоционально обесточенное. И мы, подчиняясь необходимости выживания в социуме, с радостью отдаём ему возможность контроля но, становясь старше, понимаем что, в нас уже существует страх.

Страх в его многочисленных формах распространяется постепенно на всё, что мы не способны контролировать, и мы лишаем себя переживания настоящего, а значит и состояний «счастья». Двигаясь по жизни существом, планирующим жизнь, мы настолько обкрадываем себя, ежедневно лишая себя настоящего, что уже не можем себе позволить никаких незапланированных поступков. Кто виноват, что, превращая жизнь в социомеханический процесс, мы становимся биороботами? Как же восстановить дыхание настоящего, ведущее к свободе, быть счастливыми и с достоинством принимать от жизни её подарки?

Достоинство и уверенность в себе воспитываются, и является очередной «концепцией ума». Когда мы понимаем что, страх быть счастливым лишён всяких оснований, наш мозг может программировать одну за другой позитивные концеп-

ции. Не надо только серьёзно размышлять и анализировать счастье, отвечая на бесконечные вопросы «А счастлив ли я?». Истинные переживания счастья сразу подтверждаются гормональными процессами, свидетельствующими о важности этого переживания для здоровья. Мы не в праве *хотеть быть счастливыми*, не учитывая требований нашего тела.

Вот что по этому поводу говорит известный Петербургский психолог Борис Иосифович Голдовский: «Люди, которых обходит в жизни успех и связанные с ним радости, редко обладают хорошим здоровьем. И это неудивительно: ведь успешность, достижение поставленных целей и счастье – мощнейшие целители нашего организма». Больной человек всегда несчастен. Здоровье – неперемное условие переживания счастья.

Поскольку наше тело является носителем и генератором большинства субстанций, необходимых для того, что бы быть здоровым и счастливым, не удивительно, что когда вы вдруг чувствуете себя больным и обессиленным, вам уже не до счастья. Состояние счастья не зависит от того, что происходит вокруг, в состоянии счастья весь мир тут же поворачивается к

вам лицом во всем многообразии его событий.

Как же создавать подобные ощущения в теле, не убеждая себя в этом с помощью специальных психотехник или употребляя химические препараты называемые антидепрессантами или наркотиками? Как не провести всю жизнь, находясь в постоянном поиске партнера или партнерши, которые как ангелы, вдруг влетят в вашу жизнь и наполнят её светом? Такое конечно возможно но, к сожалению, существует закон, говорящий о том, что *подобное притягивается подобным*. Для того, что бы притягивать счастье в свою жизнь не нужно много денег или власти, необходимо самому научиться быть счастливым. А тело будет вам помогать в этом, если вы его поймете, поймете и прочувствуете как вам в нём живётся, ибо тело – ваш самый близкий друг.

Литература:

1. Селигман М. Новая позитивная психология. – Киев: изд. «София», 2006.
2. Уотс А. Книга о табу на знание кто ты? – Киев: изд. «София», 1995.
3. Стокс Г., Уайтсайд Д. Диалоги. – М.: МГУ, 1996.

* * *

СТЕПЕНЬ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ СПОСОБНОСТИ К СОХРАНЕНИЮ РАВНОВЕСИЯ ТЕЛА

**Д. Кручковски (Польша),
Я. Ящур-Новицки (Польша)**

Результаты исследований ряда авторов, занимающихся проблемой наследственного проявления способности к сохранению равновесия тела, не являются однозначными и иногда существенно различаются между собой. В значительной степени это связано с выбором методов исследования данного двигательного качества, которые не всегда соответствуют объективным критериям его оценки. Вместе с тем, оценка уровня способности к сохранению равновесия тела является производной многих составляющих: функции центральных механизмов, ответственных за координацию движений, проприоцептивной чувствительности, оптимальной перцепции зрительной, слуховой и тактильной сенсорных систем. В то же время на эту оценку в значительной мере влияют условия тестирования, которые должны обеспечивать для испытуемого оптимальное психофизиологическое состояние и комфорт: соответствующее время суток, освещенность, состояние физиологического покоя на фоне состояния психической уравновешенности, обеспечивающей возможность максимальной концентрации внимания при выполнении теста.

L.P. Sergienko и S. Rybakow (1984) произвели анализ генетической обусловленности способности к сохранению равновесия тела на основании результатов тестирования как монозиготных, так и двузиготных близнецов. При этом они применили тестирование как в статических, так и в динамических условиях. На основании результатов проведенного исследования было выдвинуто предположение о том, что

статическое равновесие приблизительно в одинаковой степени обусловлено как генетическим фактором, так и внешней средой и является основой для развития способности к сохранению динамического равновесия тела.

M. Skład (1973), обследуя близнецов в возрасте 9-13 лет, пришел к выводу о преобладании внешнесредовой обусловленности способности к сохранению равновесия тела, проявляющейся в динамических условиях.

W.I. Ljach и W. Starosta (2001) произвели анализ генетической детерминации “устойчивости аппарата равновесия”, т.е. его сопротивляемости к возбуждающим стимулам. Установлено, что степень указанной способности у 7-10 –летних детей существенно зависит от генетического фактора.

Значимость генетической обусловленности способности к сохранению равновесия тела соответственно с показателям способности к сохранению равновесия тела Holzinger отражена в табл.1.

Представленные значения соответствуют влиянию преимущественно внешних (0 – 0,399), внешних и наследственных (0,400 – 0,599) и преимущественно наследственных (0,600 – 1,0) факторов.

В наших исследованиях также принята попытка получить ответ на вопрос Для этого было выполнено обследование разных по возрасту (от 7 до 23 лет) и уровню подготовленности гимнастов (как начинающих, так и стоящих на наивысшем уровне спортивного мастерства).

Таблица 1. Показатели влияния внешних и наследственных факторов на проявление способности к сохранению равновесия тела в различных её проявлениях, определяемых разными тестами разными авторами (W. Starosta 2003).

Показатель проявления способности к сохранению равновесия тела (тест)	h2	p	Автор, год публикации
Статическое равновесие (стойка на одной ноге)	0,305	0,05	Sergienko, Rybakow 1994
Статическое равновесие (стойка на носке одной ноги)	0,411	0,05	Sergienko, Rybakow 1994
Статическое равновесие (стойка на двух ногах, глаза закрыты, ритмические наклоны головы)	0,741	0,01	Sergienko, Rybakow 1994
Статическое равновесие (тест Fleishmana)	0,75-0,78	–	Skład 1973
Статическое равновесие	0,240	–	Vandenberg 1962
Устойчивость аппарата равновесия	0,752	0,01	Ljach, Starosta 2001
Балансирование на бревне	0,480	–	Vandenberg 1962
Динамическое равновесие (прохождение по прямой 15-метровой линии)	0,120	0,05	Sergienko, Rybakow 1994
Динамическое равновесие (сохранение равновесия при восхождении по лестнице)	0,460	–	Williams, Hearfield 1973
Динамическое равновесие	0,223	0,05	Ljach, Starosta 2001

Примечание: h2 – показатель наследственности Holzinger

Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие польские гимнасты, находящиеся на разных этапах возрастного развития и многолетней спортивной подготовки. Все испытуемые были разделены на 5 возрастных групп: 7-летние (n=16), 8-летние (n=20), 9-летние (n=30), 10-12-летние (n=22) и 19-23-летние (n=18). Оценку способности к сохранению равновесия в динамических условиях (максимальное отклонение вперёд) производили у гимнастов, относящихся к категории младших юниоров в возрасте 7-11 лет (n=20), юниоров в возрасте 15-18 лет (n=13) и взрослых спортсменов, возраст которых превышал 19 лет (n=7). Дополнительно выполнено сравнение показателей уровня способности к сохранению равновесия тела у двух гимнастов в возрасте с12 до19 лет в процессе проведения лонгитудинального исследования.

Оценку степени проявления способности испытуемых к сохранению равновесия тела производили методом постурографии. Система «ПОСТУРОГРАФ» предназначена для определения функционально-

го состояния системы, ответственной за поддержание равновесия тела человека, с помощью статокинезиометрических тестов. Нами использованы две тестовые пробы стандартного исследования: с открытыми глазами и 5-минутная проба в системе обратной связи с возможностью автокоррекции позы испытуемым, который имеет возможность контролировать положение центра тяжести массы тела на мониторе.

Анализируемыми параметрами являлись величина поверхности поля развернутой статокинезиограммы (сумма полей трех последовательных треугольников, выделенных из середины статокинезиограммы, и остающиеся две точки на линии статокинезиограммы [mm²], общая длина линий стабилотрамм (отклонения вперёд и назад, а также вправо и влево [mm]); луч среднего отклонения от центра расположения системы координат [mm], а также параметр «координация» (успешность автокоррекции позы испытуемого путём вычисления процента всего времени, затраченного на выполнение теста при выполнении условия удержания центра

массы тела в границе размещенного в центре неподвижного квадрата со стороной 3,2 mm, который высвечивается на мониторе испытуемого во время тестирования [%]).

Результаты исследования

Представленный в возрастной последовательности обследованных групп гимнастов материал свидетельствует о проявлении постоянно возрастающей тенденции совершенствования способности спортсменов к сохранению статического равновесия тела (табл. 1, рис. 1 и 2). Однако при анализе индивидуальных показателей такого рода оценка не была однозначной. В каждой возрастной группе дисперсия результатов относительно среднего показателя оказалась значительной, что отразилось на выраженных их межиндивидуальных различиях. Среди восьмилетних испытуемых отмечен один гимнаст, у которого при тестировании с открытыми глазами показатель для параметра «поле развернутой поверхности» составил 125 mm², т.е. оказался значительно меньшим по сравнению со средними значениями аналогичного показателя в более старших по

возрасту группах. Такие низкие значения, свидетельствующие о высоких функциональных возможностях механизмов, ответственных за поддержание равновесия тела в статических условиях, не были обнаружены ни в группе 9-летних гимнастов, ни в группе взрослых (18-23-летних) спортсменов

Как и в пробе в системе обратной связи, для параметра «координация», характеризующего возможность автокоррекции позы, установлено постоянно возрастающее с годами совершенствование у гимнастов способности к сохранению равновесия тела. Однако максимальные значения, обнаруженные у отдельных испытуемых, незначительно отличаются друг от друга. 12-летний гимнаст имел показатель 85,3%, который превышал среднее его значение в каждой из обследованных возрастных групп (табл.2).

Подобная приведенной выше характеристика констатируется и для случая, когда оценку способности гимнастов к сохранению равновесия тела производили в динамических условиях (табл. 3).

Таблица 2. Показатели способности гимнастов к сохранению равновесия тела на разных этапах биологического развития (метод постурографии).

	7 лет (n=16)	8 лет (n=20)	9 лет (n=30)	10-12 лет (n=22)	19-23 лет (n=18)
Проба с закрытыми глазами – поле развернутой поверхности [mm ²]					
M	526,33	438,79	399,57	222,64	260,94
SD	208,78	170,62	216,59	116,79	126,00
min	228,00	125,00	142,00	66,00	129,00
max	937,00	753,00	993,00	564,00	605,00
V%	39,67	38,88	54,21	52,46	48,29
Проба в системе обратной связи – «координация»					
M	45,81	54,90	65,80	80,76	79,84
SD	11,13	14,22	13,63	14,42	11,56
min	31,60	34,80	42,50	52,40	56,70
max	69,00	85,30	89,90	100,00	91,30
V%	24,30	25,91	20,72	17,86	14,48

Таблица 3. Показатели способности гимнастов разного уровня спортивного мастерства к сохранению равновесия тела в динамических условиях

Отклонение среднего луча [мм]	Младший возраст (7-11 лет)	Юниоры (15-18 лет)	Взрослые спортсмены (>19 lat)
n	20	13	7
M	63,10	85,06	86,16
SD	13,15	7,80	20,19
min	43,70	73,00	58,80
max	103,60	100,90	110,60
V%	20,84	9,17	23,43

В данном случае производили регистрацию максимального отклонения тела вперед (продолжительность теста 5 с). В исследовании принимали участие юные гимнасты (этап начальной подготовки), юниоры – члены Гданьского Гимнастического Клуба (этапы предварительной и специализированной базовой подготовки), а также члены сборной команды Польши по спортивной гимнастике.

Согласно полученным данным, значения средних показателей могут свидетельствовать о том, что степень проявления исследуемой двигательной способности зависит как от биологического возраста, так и от спортивного стажа. Однако на каждом из этапов выделяются спортсмены с высокими показателями способности к сохранению равновесия тела. Так, один из юных гимнастов имел показатель среднего луча стабиллограммы, превышающего 100 мм. Такой показатель был установлен у одного гимнаста из группы юниоров и у двух - из группы взрослых спортсменов.

Для выяснения характера индивидуальных изменений степени проявления способности гимнастов к сохранению равновесия было произведено сравнительное сопоставление указанного показателя у двух гимнастов в возрасте 12 – 19 лет.

Следует заметить, что оба спортсмена регулярно тренировались с шестилетнего

возраста в одной группе. На уровне молодежного и третьего классов до 13-14-летнего возраста эффект тренинга проявился в выраженном лидерстве гимнаста с инициалами WA. Однако постепенно уровень их спортивного мастерства сравнивался. С 15-летнего возраста оба спортсмена были членами юниорской сборной команды Польши по спортивной гимнастике и неоднократно становились призерами чемпионатов страны.

Как в пробе с открытыми глазами, так и в пробе в системе обратной связи на протяжении всего периода проведения наблюдений (с 12 до 19 лет) гимнаст WA демонстрировал более высокую способность к сохранению равновесия тела. У обоих спортсменов отмечались незначительные флуктуации измеряемых показателей, однако они удерживались в индивидуальных «каналах своего развития». Гимнаст с инициалами WA в пробе с открытыми глазами имел показатели между 100 и 200 мм², а PJ – между 200 и 300 мм², тогда как в пробе в системе обратной связи, соответственно, между 90 и 100% и между 60 и 90%.

Заключение

Представленный выше анализ проблемы генетической обусловленности способности к сохранению равновесия тела позволяет увидеть существование такой

зависимости. Данные, полученные как в ходе отдельных, так и лонгитудинального исследования, указывают на индивидуальную специфичность этой способности. В разные периоды биологического развития средние значения показателей её проявления для всех обследованных популяций, как для тренирующихся, так и для незанимающихся каким-либо видом спорта детей, проявляют тенденцию к улучшению. Этот факт несомненно свидетельствует о возможности формирования указанной способности. Однако также существенным является участие наследственного фактора, о чем свидетельствует высокий уровень способности к сохранению равновесия тела как у детей 7-8 лет, так и у 12-, 15- или 18-летних испытуемых.

Гетерогенный характер проявления способности к сохранению равновесия тела является причиной того, что оценка разными авторами степени генетической обусловленности различна (Ljach 2002; Ljach, Starosta 2001; Sergienko, Rybakow 1994; Skład 1973, Vandenberg 1962; Williamu, Herfield 1973). Возможность доказательства в будущем наследственности двигательных качеств на молекулярном уровне реальна. Однако всегда будет оставаться проблема, возникающая из гибридности этих качеств, как это имеет место в случае способности к сохранению равновесия тела. Выяснение причин указанных разногласий в оценке степени влияния наследственности на уровень проявления равновесия всё ещё продолжает оставаться объектом научных исследований. Общепринятыми методами исследования являются близнецовый метод и метод исследования родственников.

Наши исследования, в которых исследованный материал не соответствовал критериям тех методик, основывались на представлении о так называемой лонгитудинальной развитой стабильности. В этой методике предусматривается, что поддержание определённого уровня двигательного качества становится тем выраженнее, чем сильнее данное качество контролируется в процессе индивидуального развития.

Основанием для последующих рассуждений послужило подтверждение значительного индивидуально изменчивого характера проявления способности к сохранению равновесия тела. Этот факт отмечен как у тренированных, так и нетренированных испытуемых обоюбого пола. Установлено, что эффективность функционирования механизмов, ответственных за сохранение равновесия тела, у 7-8-летних детей может превышать средние и даже максимальные показатели указанной способности у лиц более высоких возрастных категорий. В представленных «срезных» исследованиях утверждение о генетической обусловленности было бы неправильно считать окончательно доказанным.

Однако следует задать себе вопрос, действительно ли установление приведенных выше фактов, если не наводит на мысль о наследственном уровне проявления исследованной способности, то, возможно, определяет темп достижения максимальных показателей? Дополнительные выяснения и научных анализов требуют также отмеченные индивидуальные характеристики стабилизации степени четкости функционирования механизмов, ответственных за сохранение равновесия тела у гимнастов в возрасте 12-19 лет. Каждый из них, начиная с 13 лет, реализовывал свой неизменный канал развития помимо почти однородного и в значительной степени сильного тренингового стимула. Получить ответ на эти вопросы очень важно с точки зрения реализации школьных и тренинговых программ с целью совершенствования способности к сохранению равновесия тела.

Литература:

1. Ljach W.I., Starosta W (2001) The influence of genetic and environmental conditions on the variability of the level of selected co-ordination abilities of children. *Studies of Physical Culture and Tourism. University School of Physical Education in Poznań, Vol. VIII, 127-138.*
2. Sergienko L.P., Rybakow S.W. (1984) *Geneticzeskie priedposylki w razvitii ravnovi-*

esja człowieka. Teoria i Praktyka Fizycznej Kultury, 11: 26-28.

3. Skład M. (1973) Rozwój fizyczny i motoryczność bliźniąt. „Mat. i Prace Antrop.”, t. 85, s. 117–138.

4. Starosta W. (2003) Motoryczne zdolności koordynacyjne (znaczenie, struktura, uwarunkowania, kształtowanie). Międzynarodowe Stowarzyszenie Motoryki Sportowej. Instytut Sportu. Warszawa.

5. Vandenberg S.G. (1962) The hereditary abilities study: Hereditary components in psychological test battery. Am. J. Hum. Genet., 14, 220-237.

6. Williams L., R., T., Hearfield V. (1973) Heritability of gross motor balance task. Res. Q. Assoc. Health Phys. Educ. Recreat., 44: 109-112.

* * *

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Д.Ф. Мосунов

История научно-педагогической деятельности преподавателей и студентов Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья (ГДОИФК, СПбГАФК) имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в области гидрореабилитации инвалидов и технологий физкультурно-спортивной деятельности выделяет основные ниже перечисленные этапы своего развития.

1-й этап – поисковый (1977 – 1982 гг.)

На кафедре плавания ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта (ректор д-р пед. наук, проф. В.У. Агеевец, зав. кафедрой плавания доц. А.А. Смирнов) в 1977-1978 гг. под научным руководством доц., канд. биол. наук В.И. Кебкало сотрудниками кафедры плавания: ст. преподавателем, канд. пед. наук Д.Ф. Мосуновым (с 2000 года зав. кафедрой гидрореабилитации и технологий физкультурно-спортивной деятельности), ст. преподавателем А.А. Литвиновым (с 1999 г. зав. кафедрой плавания), преподавателем В.М. Федчиным выполнена хоздоговорная научная тематика для Ленинградского государственного института протезирования и ортопедии по разработке первого в СССР протеза голени и бедра для купания инвалида. Исследования завершились созданием новой конструкции, обоснованием и рекомендациями по использованию протеза при ампутированной нижней трети голени.

Исследовательская работа, совместно с Ленинградским государственным институтом протезирования и ортопедии продолжалась до 1982 года, была прекращена в виду завершения запланированного объема хоздоговорной тематики и отсутствия дальнейшего финансирования. Закрылась и группа плавания, которая за весь период работы насчитывала 18 систематически посещавших занятия инвалидов – ампутантов в возрасте от 16 лет и старше. Государственным тренером по плаванию группы ин-

валидов впервые в развитии спорта инвалидов в СССР являлся Александр Анатольевич Литвинов.

2-й этап – сосредоточения (1983 – 1993 гг.)

За период 1983 – 1993 гг. стал канд. пед. наук, доц. А.А. Литвинов, ст. преподавателем В.М. Федчин, д.п.н., проф. Д.Ф. Мосунов.

После выхода закона «О кооперации в СССР» на базе кафедры плавания ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта 11 февраля 1988 г. учреждается кооператив «Нептун», его председателем выбирается В.М. Федчин, имеющий большой опыт организаторской деятельности.

В этот период в работе с инвалидами в бассейне проявили активное участие сотрудники и преподаватели СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта: Д.Ф. Мосунов, В.И. Кебкало, Т.В. Рыбьякова, В.П. Жиленкова, аспиранты и студенты: В. Сазыкин, В. Кузнецов, Ю. Жиленкова, Д. Казаков, В. Михайленков, А. Голев, С. Шпак, А.Кубасов, В. Круль, Ю. Мусатов, Е. Семенова, И. Пшеничная, М. Мосунова, В. Салажан, Р. Федосков.

3-й этап – становления (1994- 2000 гг.)

Управление юстиции мэрии Санкт-Петербурга выдает 7 февраля 1994 года свидетельство № 1816 о регистрации Устава общественного объединения инвалидов «Плавин» и присваивает вид объединения как городское. Руководящим органом объединения становится Совет общественного объединения. «Плавин» – аббревиатура от «плавание инвалидов».

Вице-президентом Общественного объединения инвалидов «Плавин» избирается Д.Д. Мосунов, студент кафедры плавания заочного факультета СПбГАФК имени П.Ф. Лесгафта, учредитель издательства ООИ «Плавин».

За 1994 – 2000 гг. под руководством преподавателей, аспирантов и студентов СПбГАФК имени П.Ф. Лесгафта прошли индивидуальный курс гидрореабилитации более 700 детей-инвалидов с различной патологией и последствиями заболеваний и поражений.

В бассейне СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта и других бассейнах города, в которых работали с детьми-инвалидами преподаватели и студенты, побывало более 50 делегаций, отдельных преподавателей и специалистов из разных стран дальнего и ближнего зарубежья, городов России: США, Канады, Португалии, Венесуэлы, Германии, Израиля, Италии, Финляндии, Вьетнама, Кореи, Польши, Болгарии, Беларуси, Украины, Латвии, Литвы, Эстонии, Москвы, Волгограда, Нижнего Новгорода, Мурманска, Архангельска, Краснодара, Самары, Южного Сахалина, Красноярска, Салехарда, Караганды.

По индивидуальным курсам гидрореабилитации детей проводились консультации со специалистами Санкт-Петербурга из НИИ ортопедии, НИИ им. Бехтерева, НИИ им. Поленова, НИИ Мозга, НИИ экспериментальной медицины, Медицинской академии, поликлиники МСЧ № 8, больницы ЦМСЧ № 122, Дома ребенка № 13, Детской поликлиники № 26.

Отдельные дети-воспитанники принимали участие в чемпионатах Санкт-Петербурга и Российской Федерации по плаванию среди инвалидов. С. Бестужев стал серебряным призером Паралимпийских игр в Монреале на дистанции 100 метров брасс.

В 2000 году в Мадриде представители европейского содружества на традиционном пятом кворуме по определению лучших компаний за выдающиеся организационные успехи и отличное качество работы среди детей-инвалидов признают лидером Санкт-Петербургское общественное объединение инвалидов «Плавин», активными волонтерами которого являются преподаватели, аспиранты и студенты.

Эксклюзивный журнал «ACTUALIDAD» в Испании, учрежденный представителями европейских стран, отмечает ООИ «Пла-

вин» наградой «Приз лидера услуг и качества – Европа- 2000 и Серебряная медаль за профессиональные заслуги».

4-й этап – формирования (2000 – 2008 гг.)

4 этап «формирования» начинается со дня заседания ученого Совета СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта 16 ноября 2000 года, на котором по инициативе кафедры плавания (зав. кафедрой, проф., д-р пед. наук Новосельцев О.В., зав. кафедрой плавания с 1999 года канд. пед. наук, доц. Литвинов А.А. и д-р пед. наук, проф. Мосунов Д.Ф.), при поддержке факультета Адаптивной физической культуры, декана факультета, зав. одноименной кафедрой, д-ра пед. наук, проф. С.П. Евсеев предложил открыть новую структурную единицу Академии.

Приказом № 170 ректора СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта академика ПАНИ, проф., д-ра пед. наук В.У. Агеевца с 01 декабря 2000 года утверждено штатное расписание новой кафедры «Гидрореабилитация и технологии физкультурно-спортивной деятельности». Заведующим кафедрой назначен до прохождения конкурса д-р пед. наук, проф. Д.Ф. Мосунов.

Первый штатный состав кафедры насчитывал 5 единиц: зав. кафедрой – д-р пед. наук, проф. Дмитрий Федорович Мосунов, доц., канд. пед. наук – Ольга Эдуардовна Аксенова, доц., канд. биол. наук – Владлен Иванович Кебкало, ст. преподаватель – Ирина Геннадьевна Терентьева, ст. преподаватель – Дмитрий Юрьевич Казаков.

За период 2000-2008 года проходит защита диссертаций на соискание ученой степени кандидата педагогических наук:

1. 2000 г. – В.Г. Сазыкин «Преодоление критических ситуаций при обучении плаванию реенка-инвалида»;

2. 2002 г. – С.Л. Шпак «Индивидуальное обучение плаванию детей с последствиями детского церебрального паралича»;

3. 2005 год – М.Д. Мосунова «Обучение плаванию в условиях совместного пребывания в воде тренера и ребенка-инвалида (на примере эпилепсии)».

Проф. С.П. Евсеевым и доц. О.Э. Аксеновой формируется дисциплина «Технологии физкультурно-спортивной деятельности», в рамках основных дисциплин специальности (ДС.09) Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования второго поколения по специальности 022500 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура). Дисциплина «Технологии физкультурно-спортивной деятельности» включается в государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 0323 – Адаптивная физическая культура (базовый уровень среднего профессионального образования) в цикл общепрофессиональных дисциплин (ОПД.13).

В 2004 году под редакцией С.П. Евсеева выходит из печати издательства «Советский спорт» учебное пособие «Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре», авторы-составители О.Э. Аксенова, С.П. Евсеев, объем 296 с.: ил.

В 2003 году сотрудников и волонтеров студентов кафедры включают в состав комплексной научной группы (КНГ) по подготовке сборной команды России по паралимпийскому плаванию.

КНГ формируется на базе СПбНИИФК. Проф. Мосунов Д.Ф. назначается руководителем КНГ, доц. Клешнев И.В. – ответственным исполнителем.

Результаты совместной деятельности КНГ с тренерским составом национальной команды по паралимпийскому плаванию свидетельствуют о положительной оценке выполненной работы:

– Паралимпийские игры 2004 года, Афины – 14 медалей

– Паралимпийские игры 2008 года, Пекин – 27 медалей (11 золотых, 7 серебряных, 9 бронзовых).

– В Пекине российские спортсмены занимают 5 место в общем зачете у пловцов, против 11 места на Паралимпийских играх в Афинах.

5-й этап – спортивный (с 2008 года)

На кафедре начинается развитие паралимпийского плавания и плавания с отклонением по психическому развитию. Коллектив преподавателей и студентов включается в подготовку паралимпийских пловцов сборной команды Санкт-Петербурга и сборной команды РФ к XIV Паралимпийским играм 20012 года в Лондоне.

На должность доцента кафедры приходят заслуженный тренер РФ Назаренко Юрий Алексеевич и заслуженный тренер РФ Тверяков Игорь Львович, кандидат педагогических наук, доцент, главный исполнитель КНГ сборной команды РФ по паралимпийскому плаванию, член КНГ сборных команд РФ по паралимпийским видам спорта – легкой атлетики, гребли, лыжному спорту Клешнев Игорь Владимирович

Ю.А. Назаренко – главный тренер сборной команды России по паралимпийскому плаванию 2004 года и 2008 года, старший тренер по плаванию среди спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата. Среди его воспитанников:

– чемпион и рекордсмен мира Денис Дорогаев.

– И.Л. Тверяков – старший тренер по плаванию среди спортсменов по зрению. Среди его воспитанников: 5-кратный паралимпийский чемпион, рекордсмен мира Андрей Строкин и 3-кратная паралимпийская чемпионка, рекордсменка мира Оксана Савченко.

И.В. Клешнев – главный исполнитель КНГ сборной команды РФ по паралимпийскому плаванию, член КНГ сборных команд РФ по паралимпийским видам спорта – легкой атлетики, гребли, лыжному спорту (с 2003 года).

В 2008 году выходит из печати учебно-методическое пособие «Паралимпийское плавание спортсменов с поражением опорно-двигательного аппарата», авторы – Д.Ф. Мосунов и Ю.А. Назаренко.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ

1. Становление теории и методики гидрореабилитации (для курса специализации и общего курса).

2. Формирование «Гидрореабилитации» как дисциплины государственного высшего и среднего образовательного стандарта.

3. Разработка теории и методики паралимпийского плавания (с поражением опорно-двигательного аппарата, с отклонениями по зрению).

4. Разработка теории и методики спортивного плавания для лиц с отклонениями психического развития.

5. Разработка теории и методики спортивного плавания для лиц с поражением слуха.

6. Разработка теории и методики плавания с учетом проявления особенностей аутизма, эпилепсии, синдрома ограниченного внимания и Даун-синдрома.

7. Формирование детско-юношеской спортивно-адаптивной школы по плаванию при ГНУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

8. Развитие участия в КНГ сборной команды Российской Федерации по водным видам паралимпийского спорта.

9. Разработка образовательных программ, учебников, учебных пособий, практических рекомендаций, видеоматериалов, в области гидрореабилитации и паралимпийского плавания.

10. Формирование теории и методики гидропедагогики.

* * *

ОТ ДЕКЛАРАЦИЙ К ТЕХНОЛОГИЯМ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РФ

**В.Ф. Костюченко,
Д. Наварецки (Польша)**

За последние 100 лет доля физического труда у населения цивилизованных стран сократилась на 95%. Следовательно, технологический прогресс имеет и обратную сторону медали, которая выражается в уменьшении двигательной активности людей, что приводит к понижению их функциональных и физических возможностей.

Наблюдается негативная динамика физических кондиций детей школьного возраста и студенческой молодежи. По данным Министерства здравоохранения и социального развития, только 30 % российских школьников остаются относительно здоровыми. Десять лет назад здоровых школьников было 50%. Именно в школьные годы увеличивается на 20 % число детей, имеющих хронические заболевания, а частота хронической патологии возрастает в 1,6 раза.

Здоровье нации определяется не столько уровнем развития медицины, сколько профилактическими мероприятиями, направленными на организацию здорового образа жизни. В связи с возрастанием значимости и возможностей самореализации, ценности жизни, здоровья, активного долголетия возрастает и социальная сущность физической культуры. Современные человековедческие науки переходят от декларирования к аргументированному обоснованию посылки П. Ф. Лесгафта о человеке как целостности в единстве физического и духовного.

Если уже президент РФ Д. Медведев (2008) в средствах массовой информации выражает беспокойство низкой включенностью населения России в сферу физической культуры, то степень реализации и социального и оздоровительного потенциала физической культуры нельзя признать удовлетворительной. На государственном уровне принята Концепция развития физической культуры и спорта, делаются и публикуются выступления премьер

министра, обращения президента к Федеральному Собранию РФ и других власть предержащих лиц о необходимости более широкого внедрения физической культуры в повседневную жизнь населения. По этой проблематике проводятся региональные конференции – 25.11.2008 г. была проведена в Северо-Западном регионе. А каковы реалии?

Сегодня в России физкультурой и спортом по официальным данным (которые явно страдают приписками на местах) регулярно занимаются от 12 до 15% граждан, в то время как в странах Запада 70-80%. Это обусловлено различными причинами и факторами, но основными среди них, на наш взгляд, являются:

- социально-психологическая приглушенность личных потребностей граждан в двигательной активности в силу разрушенного перестроенными процессами в России активного позитивного отношения населения к психогигиеническому двигательному режиму в быту, к игре сил тела и духа в свободное от работы время (зато через СМИ кнопочными методами агрессивно насаждаются различные "волшебные" игры тела и духа, всевозможные методики оздоровления и омоложения, спортивная эквалибристика, и т.п..

- отсутствие у населения, в силу озабоченности повседневными проблемами выживания в нестабильном социуме, доступных по возможностям личного и семейного бюджета финансовых средств для занятий ФКС на платной основе по личному выбору;

- катастрофически отсталое по уровню профессиональной подготовленности и недостаточное по численности кадровое обеспечение отрасли (речь идет, прежде всего, о молодых специалистах, способных быстро адаптироваться в современных реалиях Российского социума);

– устарелость и недостаток современной качественной материальной спортивной базы (этот фактор чиновники ставят на первое место, так как он для них самый «хлебный» и «капустный», а вышеуказанные факторы игнорируются в силу их «финансовой пустоты»).

– ущербный для здоровья нации перекокс государственных приоритетов в стратегии развития ФКС на период до 2016 г. в сторону традиционной переоценки возможностей государственных ФСО и явной недооценки государством огромного числа уже возникших в России за последнее десятилетие общественных, муниципальных и частных ФСО в наиболее густо населенных регионах страны.

– опора лишь на *административный-ресурс*, на властные и частные бизнес-структуры при авральной организации спортивных шоу, срочной подготовке профессиональных спортсменов сборных команд для выступлений на международной спортивной арене;

– несовершенное законодательство в области физической культуры и спорта

(См. ФЗ РФ от 04.12.2007 г. № 329-ФЗ), явно не отвечающее букве и духу Конституции РФ, уже окрепшим правовым и экономическим возможностям государства, общественным потребностям и физкультурно-спортивным достижениям нашего народа.

Попытаюсь прокомментировать выделенные выше позиции в традиционном ключе, т.е. ставя во главу угла сначала материальные факторы в организации и развитии ФКС страны.

Материальное обеспечение отрасли

С сожалением приходится констатировать, что по этим критериям мы значительно уступаем странам Запада. В таблице приведены данные, характеризующие количество спортивных сооружений в странах Западной Европы и им соответствующий желательный эквивалент в г. Санкт-Петербурге.

Приведенные данные, выражены отношением количества населения (в тыс.) к одному спортивному сооружению.

Таблица. Обеспеченность населения спортсооружениями в Европе.

Спорт. сооружения	Страна	Кол-во населения (в тыс.) на одно спорт сооружение	При соответствии должно быть в СПб (число спорт. сооруж.)
Стадионы	Франция	3	1666
Игровые площадки	Швейцария	1,1	5000
Спорт. залы	Швейцария	13	384
Гимнаст. залы	Франция	2,9	344
Бассейны	Швейцария	3	1666
Катки с искусствен. льдом	Швеция	26	193
Корты	Швеция	2	2500

Очевидно, что центральная Россия, не говоря уже о периферии, существенно отстает по материально-техническому обеспечению физкультурной деятельности от развитых стран Европы. Отсюда следует, что одним из резервных направлений по более эффективной реализации профессионального потенциала выпускников вузов и повышения физической культуры населения, является расширение матери-

ального обеспечения физической культуры.

Разными путями (в том числе и с помощью *административного ресурса* федеральных и региональных властей) спортивные чиновники находят деньги для щедрого финансирования профессионального спорта в игровых видах, в организации различного рода спортивных зрелищ и соревнований с фантастическими для РФ призовыми фондами на фоне резкого сок-

ращения финансирования массовой и детской физической культуры и спорта. Нередки ситуации, когда областные бюджеты, выделенные на физическую культуру, полностью уходят в частные профессиональные футбольные клубы (Сергиенко П., 2004).

Кадровое обеспечение отрасли

Отрасль при наличии 14 вузов и более 150 факультетов физической культуры в силу различных причин испытывает острый кадровый голод (Ерегина С.В., 2005; Куликов Л.М., Семенова Е.В., 2007). В ряду основных причин, по которым наши молодые специалисты уходят из профессии являются: 1) очень низкая оплата труда; 2) большая ответственность за здоровье детей в процессе занятий, требующая постоянного напряженного внимания, нервно-психической и физической нагрузки, связанной с возможной травмоопасностью (только от скрытых пороков сердца на уроках физической культуры в год умирает от 6 до 8 детей); 3) социальная непрестижность профессии бакалавра ФКС (Григорьянц И.А., 2007). Еще больший кадровый "голод" ощущается на периферии. Ситуация обострится когда уйдет на пенсию старшее и среднее поколение учителей физкультуры, тренеров, преподавателей вузов. России придется импортировать не только тренеров, но и учителей физкультуры.

Организационно-техническое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса подготовке и переподготовке физкультурно-педагогических кадров в отрасли пока что имеет ярко выраженную тенденцию к ухудшению и примитивизации. Выпускники наших физкультурных вузов стыдятся говорить, что они «бакалавры ФКС», а не специалисты ФКС. Положительный результат модернизации системы высшего ФКС-образования в отрасли заключается в лучшем случае лишь во внедрении 100-балльной системы с т.н. «рубежным контролем» педагогической оценки знаний и умений студентов дополнительно к традиционно действующей пятибалльной оценочной системе.

Федерально утвержденные учебные программы для наших вузов явно устарели, требуют научно-обоснованной инвентаризации и модернизации в соответствии с новой информационной (компьютерная грамотность, Интернет) и социально-экономической реальностью – *капитализм в России*. Попытки же что-то улучшить и исправить в учебно-методическом обеспечении в вузовском процессе подготовки физкультурно-педагогических кадров тут же натываются на барьеры бумажной бюрократии и *административного забалтывания*. И это уже стало своего рода «вузовской модой», привычным способом «уйти от проблем» путем словесного отвращения внимания спортивно-педагогической общественности от сути дела.

Физкультурные вузы – кузница кадров. Призванных работать на здоровье нации. Они не должны быть экспериментальным полигоном для испытаний инициатив «Болонского процесса», а должны быть научно-методическими образовательными центрами, где бы преподаватели и студенты были активными участниками творческой атмосферы получения новых знаний. Ныне же они просто статисты на сцене образовательного театра, что конечно же выгодно дельцам от образования и спорта, но бесперспективно для развития и совершенствования государственной системы подготовки и профессиональной переподготовки наших физкультурно-педагогических кадров. А как может быть иначе, когда из уст государственных деятелей постоянно декларируется необходимость развития массовой физической культуры и спорта, а на деле происходит все с точностью до наоборот. К сожалению, в настоящее время престиж преподавательской работы выпускника физкультурного вуза очень низок.

Государство платит большие деньги на подготовку специалистов, но после окончания вуза готово оплачивать их труд почти только на прожиточном уровне. Поэтому они вынуждены искать более высокооплачиваемую работу, но уже не по специальности. А некоторые едут за рубеж, работают тренерами и готовят спортсменов-

соперников для России, которые нередко становятся чемпионами мира и Олимпийских игр. Разве это не парадокс! Известный русский историк Василий Ключевский по этому поводу как-то заметил: «Самый непобедимый человек – это тот, которому не страшно быть глупым!»).

Кадровый потенциал вузов, где готовят специалистов ФКС, от которых зависит эффективность отрасли в целом, не изучается и не обсуждается в прессе. Средний возраст профессорско-преподавательского состава (ППС) большинства наших вузов приближается к пенсионному возрасту (в среднем по вузам ФК РФ более 50% ППС в возрасте старше 50-и лет). Молодежь не задерживается в вузах даже при получении ученой степени, - уходит на более высокооплачиваемые должности. Следовательно, если мы хотим не только "модулировать эфир", живописуя интригующие перспективы нашей отрасли, а посмотреть правде в глаза и улучшить ситуацию, то необходимо уже срочно решать проблему связи поколений ППС в вузах.

Если опытные в воспитательском деле уже пожилые преподаватели уйдут и вымрут, а молодые не примут от них *педагогическую эстафету*, то будет безвозвратно утеряна лучшая в мире отечественная Лесгафтовская школа дидактики в сфере физической культуры. Кое-кто за кордоном, да и внутри страны, уже потирает ладони в ожидании, что так и будет, всего-то каких-нибудь 7-10 лет... И тогда Россия будет «не силком, так катаньем», вынуждена полностью «обокалаться», переняв западноевропейскую или американскую систему образования, и при этом начисто забыв свою российскую. Ведь такое в России случалось уже не раз, – своё не ценим, а западное образование превозносим до небес. Однако, увы... наших «бакалавров ФКС» в странах ЕЭС не признают за специалистов. Зачем же был устроен весь этот бюрократический для вузов «Болонский бедлам»?

Если руководители отрасли так беспокоятся о ее состоянии, как и говорят с трибуны или перед микрофонами журналистов,

то почему бы не воспользоваться положительными примерами из других отраслей, где ППС их вузов получают отраслевую надбавку к заработной плате (например, в горном, железнодорожном и др. вузах). Ведь наша отрасль не самая бедная, не так ли?

Формирование позитивного отношения к здоровому стилю жизни

К сожалению, многие специалисты, призванные по долгу службы развивать культуру физическую, не всегда четко представляют себе ее сущность. Так, спортивный канал на TV — это бесконечные трансляции футбола, автогонок в различных номинациях, тенниса и бокса, всё мелькает и кружится, и всё это предназначено для нашей молодежи. Эффекты восприятия этих трансляций по спортивному каналу у респондентов потенциальных и реальных телеаудиторий не изучаются, то есть все это внедрено «методом втыка» не ради здоровья подрастающего поколения, а ради прибыли телекомпаний, и только.

В связи с этим, не является ли нынешняя государственная политика в области ФКС, признающая теневые приоритеты западных PR-технологий в экранном продвижении через СМИ спортивных зрелищ в ущерб реальному внедрению оздоровительных технологий и рекреационного спорта. Тупиковой для России? Пока ещё мы не утратили славы спортивной державы мира, но тень уже надвигается. Наша государственная политика в области ФКС не должна уподобляться боксёру, работающему с тенью соперника. Примером слабого контроля государства за развитием ФКС в стране может служить новый Закон РФ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (вступает в силу с 01.01.2009 г.). Во многих местах этот закон стыдно читать специалисту. Сможет ли такой закон, преимущественно ориентированный на коммерческую сторону развития спорта в России, способствовать восстановлению престижа учителя физкультуры в школе, инструктора физкультуры на производстве, деятельности тренера ДЮСШ, преподавателя физиче-

ского воспитания в вузе, руководителя общественных ФСО? Вряд ли. Данный закон работает, прежде всего, на современный «большой спорт» – эту транснациональную самодостаточную индустрию шоу бизнеса. Он не дает даже намека на то, какими правами и обязанностями обладают специалисты ФКС для работы с сильно алкоголизированным населением России? У нас в России около 6 миллионов наркоманов, больше миллиона сидит в тюрьмах, более 14 миллионов инвалидов – вот подумайте, как государство должно относиться к здоровью этих категорий людей. В лучшем случае на восстановление подорванного коммерческой истерией в России здоровье нации потребуется как минимум 30-50 лет, 2-3 поколения россиян, и новый закон РФ по ФКС должен был бы учитывать эту перспективу.

Архиаktуальной в создавшихся в стране условиях катастрофического падения за последние 20 лет уровня всех категорий здоровья населения становится проблема формирования индивидуальной физической культуры человека, которая включает в себя потребность и деятельную активность личности в постоянном физическом упражнении, в двигательном совершенствовании и в здоровом образе жизни. Цели и задачи физкультурного образования населения в настоящее время должны входить в основные общественные ценности, среди которых здоровье человека – высшая ценность. Как учил великий Сократ: «Здоровье – это не всё, но всё без здоровья – ничто».

От 84,2 до 100% специалистов разных профилей – тренеры, преподаватели вузов и школ РФ – осознают, что население РФ в недостаточной мере информировано о ценностях физической культуры, телеканалы забиты всякой чепухой, а дети горбятся у компьютеров. В ряду причин такого положения в качестве главной российские специалисты выделяют слабую пропаганду ценностей физической культуры средствами массовой информации (63,2-100%), низкую социальную активность руководителей и специалистов в сфере физической культуры (42,3-66,7%).

Оценивая реальную возможность в решении проблемы формирования ментальности населения в нужном направлении и, собственно, формирования рынка труда в области физической культуры, российские специалисты в большей мере надеются на "дядю", то есть на руководящих работников, в то время, как специалисты стран Запада уже осознали, что работники всех уровней, каждый на своем месте, могут и должны проявлять социальную активность и коммуникативные способности в деле формирования социальных и личных приоритетов населения и, соответственно, потребности в здоровом стиле жизни (Войнар Ю., 2001).

Обоснованно использовать зарубежный опыт и возможности СМИ

Нужно и можно воспользоваться приемлемым для нас опытом других стран в деле формирования положительного отношения населения к здоровому стилю жизни?! Но не по принципу очередной моды или «компании», как это у нас любят делать, а в целях реализации *национальной идеи* оздоровления детей и взрослых граждан. Например, в Швеции, когда низкая заинтересованность населения в занятиях физической культурой стала предметом беспокойства правительственных структур, данная проблема была благополучно решена путем повышения информированности населения, главным образом молодежи. Были подключены все информационные каналы для формирования в определенном направлении менталитета учащихся, т. е. формирования их мотивации к работе над укреплением здоровья и гармоническим развитием. Были разработаны программы по рекреационной и оздоровительной физической культуре, подготовлен учебник по физиической культуре, что обусловило заинтересованность и повышение активности в занятиях физическими упражнениями, начиная с 1995 г. (Pawluski A., Olszewska-Pawlucka I., 1996).

Литература:

1. Войнар Ю. Подготовка физкультурных кадров. Традиции, реалии, перспективы

вы: Автореф. дис... д-ра пед. наук. – СПб, 2001.- 43 с.

2. Григорьянц И.А. Актуальные проблемы совершенствования качества высшего профессионального педагогического образования специалистов по физической культуре и спорту // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №12. – С. 53-58.

3. Ерегина С.В. Особенности педагогической ориентации специалистов по физической культуре и спорту // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №5. – С. 58-59.

4. Куликов, Л.М. Подготовка квалифицированных специалистов сферы физи-

ческой культуры как социальная проблема / Л.М. Куликов, Е.В.Семенова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.- 2007.- № 11(33). – С.55-61.

5. Медведев Д. //Смена/Спорт, 20 октября 2008.- С. 38.

6. Сергиенко, П. Волгоград: смена при-шла? / П. Сергиенко // Аргументы и факты, 2004. – №37. – С. 13.

7. Pawlucki A., Olszewska-Pawlucka I. Wychowanie Fizyczne i sportowe w reformowanych szkołach Szwecji // Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne . – 1996. – №3. – S. 88-92.

* * *