

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

EDUCATIONAL SPACE OF PHYSICAL TRAINING AND SPORTS

УДК 796.011.3:378

ББК 74.580.054

К 93

В.Н. Курьсь

Доктор биологических наук, профессор кафедры биомеханики и медико-биологических дисциплин Адыгейского государственного университета; E-mail: vladimirkurys@mail.ru

В.С. Денисенко

Аспирант кафедры теории и методики преподавания спортивных дисциплин Северо-Кавказского федерального университета; E-mail: vadim.den7@mail.ru

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТА В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

(Рецензирована)

Аннотация. В статье излагаются особенности динамики функционального состояния организма студента спортивного вуза в период обучения по данным регулярного медицинского диспансерного обследования. Анализируются показатели изменения массы тела, состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем, силовой подготовленности. Определяются тенденции в четырёхлетней динамике показателей функционального состояния организма. Приводится логическая связь между функциональным состоянием организма студента, его настоящим и будущим профессиональным здоровьем. Излагается целесообразность научно обоснованной разработки содержания непрерывной в процессе обучения физической подготовки будущего бакалавра и её организационно-методического сопровождения.

Ключевые слова: функциональное состояние организма, здоровье, профессиональное здоровье, непрерывная физическая подготовка, масса тела, жизненная ёмкость лёгких, частота сердечных сокращений, становая тяга, динамометрия.

V.N. Kurys

Doctor of Biology, Professor of Department of Biomechanics and Biomedical Disciplines, Adyghe State University; E-mail: vladimirkurys@mail.ru

V.S. Denisenko

Graduate student of Department of the Theory and Methodology of Teaching Sports Disciplines, the North Caucasus Federal University; E-mail: vadim.den7@mail.ru

DYNAMICS OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF THE STUDENT'S ORGANISM DURING TRAINING IN SPORTS EDUCATIONAL INSTITUTION

Abstract. The paper discusses the dynamics of the functional state of the sports university student's organism during training on the basis of regular medical dispensary

examination. An analysis is made of the indicators showing changes in body weight, cardiovascular and respiratory systems and in force readiness. Trends in the four-year dynamics of the functional state of the organism are defined. A logical link between the student's organism functional state, present and future professional health is provided. Expediency of scientifically reasonable development of the contents of continuous, in the course of training, physical training of future bachelor and its organizational and methodical maintenance is stated.

Keywords: functional state of the organism, health, professional health, continuous physical training, body weight, vital capacity of lungs, heart rate, deadlift, dynamometry.

В соответствии с воззрениями всемирной организации здравоохранения под здоровьем человека понимается его физическое, психическое и социальное благополучие, что включает и отсутствие болезней. Данное определение достаточно лаконично и ёмко раскрывает суть этого понятия. Существуют и другие дефиниции здоровья, которых насчитывается более двухсот. Такое разнообразие определений связано с множеством факторов: исторических, географических, политических, экономических, социальных и др. К социальным можно отнести условия жизни, особенности учебной или трудовой деятельности, сопутствующие психофизические нагрузки, а также другие характеристики, которые существенно отличаются друг от друга, имеют, как правило, личностно-ориентированный характер. Этим определяется то обстоятельство, что сущность понятия здоровья носит универсальный характер и часто далеко не всегда и не в полной мере отражает суть здоровья конкретного человека. Видимо, это определяет то обстоятельство, что в научной литературе имеется не только значительное количество различных определений понятия здоровья, но и вводятся в оборот более узконаправленные дефиниции, которые отражают сущность здоровья применительно к определённой группе людей, объединённых по какому-либо признаку. Примером может быть понятие «профессиональное здоровье», которое представляется как необходимый и достаточный уровень общей и специальной функциональной подготовленности организма человека, обеспечивающий эффективность трудовой деятельности, полное восстановление систем и функций организма к последующему рабочему дню, а также способству-

ющий профессиональному долголетию индивида [1]. Приведённое определение даёт основание полагать, что сущность понятия профессионального здоровья для представителей различных профессий в обобщённом представлении будет разной, с акцентом на специфику трудовой или учебной деятельности.

В нашем случае под профессиональным здоровьем будущего бакалавра физической культуры, видимо, следует понимать состояние общей и специальной функциональной подготовленности организма студента, в том числе физической подготовленности, обеспечивающее эффективность учебной интеллектуальной и телесно-двигательной деятельности, а также полное восстановление систем и функций организма к последующему рабочему дню, к учебным занятиям. Состояние профессионального здоровья студента напрямую связано с его физической подготовленностью.

Процесс физической подготовки студента на протяжении всех лет учебной деятельности в вузе должен, видимо, носить специально направленный характер в соответствии с особенностями преподаваемых спортивно-педагогических дисциплин, в частности, с постоянно растущей технической сложностью изучаемых упражнений, предусмотренных программами учебного плана. Причём процесс физической подготовки в соответствии с постоянно осуществляемым учебным процессом, вероятно, должен также носить постоянно действующий характер, а по организационной и содержательной сути представлять собой непрерывный характер в системе многолетнего обучения.

Процесс непрерывной системно осуществляемой физической подготовки студента в период обучения в вузе

предполагает создание в сознании обучающегося образа-модели построения, развития и совершенствования своего профессионального здоровья не только на период обучения в вузе, но и на протяжении будущей педагогической деятельности. Такой подход применительно к действующим педагогам направлен на формирование уже в период обучения в вузе профессиональной компетентности, которая, с одной стороны, определяет их конкурентоспособность в современном обществе [2; 3; 4], а с другой — способствует обеспечению функциональной готовности их организма к осуществлению эффективной педагогической деятельности, и что особо важно — творческому долголетию преподавателя. Полагаем, уровень функциональной подготовленности организма студента должен повышаться в течение всех лет обучения в вузе с его пиком на последнем году обучения. Это определяется постоянно возрастающими программными требованиями по овладению техникой изучаемых упражнений и ростом телесно-двигательной, а в общем — учебной нагрузки. Функциональные характеристики достигнутого пика нам представляются как своеобразные векторы, ориентиры для начинающего и действующего педагога с безусловно логичной поправкой на биологический возраст работника [5].

В ходе нашего исследования был проведён анализ функционального состояния организма студентов 4 курса факультета физической культуры Северо-Кавказского федерального университета на основе индивидуальных карточек планового медицинского контроля в краевом центре лечебной физической культуры и спортивной медицины. Такого рода контроль проводится, как правило, два раза в год, по одному в каждом семестре. Целью нашего анализа было определение тенденций изменения функционального состояния организма студента в период обучения в вузе. Обработке подверглись следующие характеристики: масса тела, динамометрия кисти, жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ), стано-

вая тяга и частота сердечных сокращений после нагрузки в 20 приседаний с определением различия от исходного показателя. В соответствии с приведённой ранее авторской декларацией характер функциональных показателей состояния здоровья студентов должен повышаться от курса обучения к курсу в соответствии с обеспечением запросов реализации учебных программ и с естественными возрастными изменениями, а также с предположением о том, что нагрузка в процессе учебных занятий, особенно практических по характеру, должна способствовать функциональному развитию организма.

Осуществлённое нами исследование особенностей динамики функционального состояния организма студентов вуза сферы физической культуры своими результатами даёт основание заострить внимание на проблеме профессионального здоровья обучающихся, основываясь на ряде характеристик деятельного состояния организма. Представляется целесообразным рассмотреть особенности динамики таких характеристик официально, на диспансерном уровне отражающих состояние профессионального здоровья студентов.

Так, средний показатель массы тела студента увеличился на 9,8 кг (рисунок 1).

Отметим, что этот показатель косвенно отражает существенные превышения допустимых изменений весо-ростовых соотношений организма молодых людей студенческого возраста.

Показатель ЖЕЛ является интегральным показателем состояния ряда жизнеобеспечивающих систем организма, в том числе и мышечной. В нашем случае средний показатель ЖЕЛ организма за период обучения в вузе уменьшился на 0,31 литра (рисунок 2) при одновременном увеличении массы тела. Этот факт позволяет говорить о том, что мышцы, масса которых заметно возрастает на фоне увеличения массы тела, не могут обладать необходимой функциональной активностью, поскольку не получают по показателям ЖЕЛ достаточного количества кислорода



Рисунок 1. Средние значения массы тела студентов за период обучения



Рисунок 2. Средние значения ЖЕЛ студентов за период обучения

для эффективных обменных процессов. Отрицательная динамика средних показателей ЖЕЛ у студентов за период обучения не даёт оснований говорить о положительных изменениях в состоянии систем и функций организма обучающихся и в целом о состоянии их профессионального, «учебного» здоровья.

Показатели ЖЕЛ свидетельствуют о состоянии выносливости организма и особенно к специфическим нагрузкам, связанным с практическими занятиями по спортивно-педагогическим дисциплинам. Выносливость, в свою очередь, основывается на состоянии сердечно-сосудистой системы, одним из показателей состояния которой является изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС) после стандартной нагрузки. В нашем случае такой нагрузкой являлись 20 приседаний. За период обучения этот показатель увеличился в среднем на 7,44 уд/мин (рисунок 3). Известно, что учащение сердечного ритма является физиологически обоснованной реакцией организма на нагрузку и определяется повышением скорости метаболических процессов, особенно в мышечных тканях, что требует незамедлительной

доставки к ним кислорода и выведения продуктов обмена. Эффективность этого процесса достигается путём временного повышения кровотока за счёт повышения артериального давления и ЧСС. Однако, чем незначительнее повышение ЧСС после нагрузки, тем, вероятно, выше уровень физической подготовленности организма и тем слаженнее работа его функциональных систем. В этой связи определённая нами отрицательная динамика этого показателя является важным, но тревожным сигналом, свидетельствующим о снижении приспособительных возможностей организма на протяжении времени обучения в вузе.

Специфика учебной деятельности будущих бакалавров физической культуры отличается повышенной двигательной активностью, связанной с овладением техникой физических упражнений, предусмотренных программами дисциплин учебного плана. Успешность учебно-тренировочной деятельности, безусловно, зависит от физической подготовленности обучающихся. Известно, что олицетворением такой подготовленности являются проявляемые физические способности.

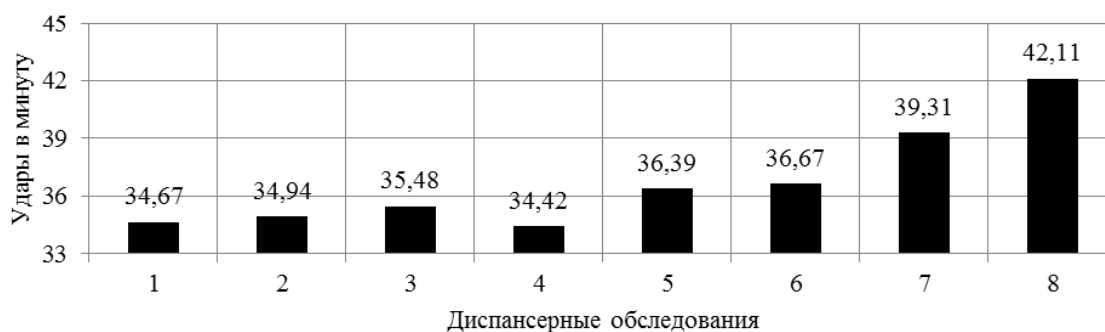


Рисунок 3. Средние значения учащения ЧСС после 20 приседаний

Для оценки динамики функциональной подготовленности студентов нами применялись результаты стандартного тестирования силовой подготовленности — становая тяга. При выборе этого стандартного для диспансерных наблюдений теста мы учитывали его высокую информативность, надёжность и валидность [6]. Упражнение «становая тяга» является одним из важных составляющих в силовых видах спорта (тяжёлая атлетика, атлетическая гимнастика, пауэрлифтинг, бодибилдинг и др.). Именно в двигательных действиях человека, соответствующих упражнению «становая тяга», участвуют более 75% мышечных тканей организма.

Это обстоятельство позволяет считать становую тягу тестом и показателем комплексного характера, отражающего состояние силовой подготовленности студента спортивного вуза. Исследование результатов, продемонстрированных в испытаниях на протяжении 4 лет, показало, что средние показатели студентов в ходе обучения уменьшились на 4,2 кг (рисунок 4). Отрицательная динамика показателей основополагающей физической способности — силы [7] у будущих бакалавров физической культуры свидетельствует о явно выраженной тенденции снижения физической подготовленности обучаемых ко времени завершения обучения.

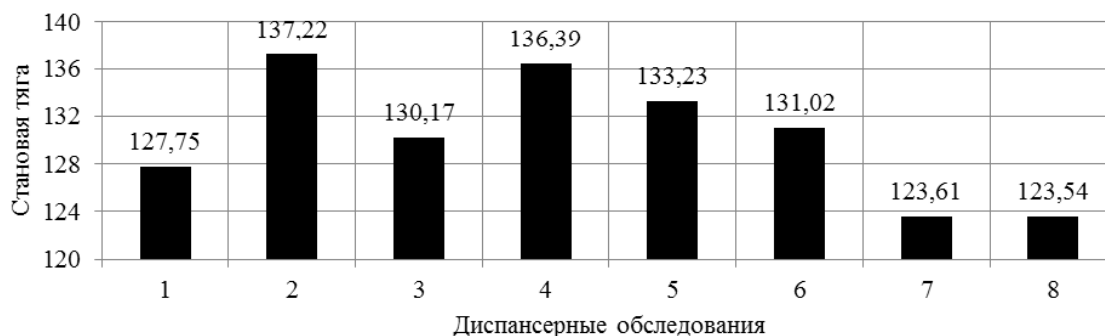


Рисунок 4. Средние значения показателей становой тяги студентов за период обучения

В определённой степени подтверждением отмеченного являются показатели другого «силового» теста — динамометрии кистей обеих рук. Результаты такого тестирования так же достаточно информативны как для юношей, так и для девушек по той причине, что сила сжатия кисти интегрально характеризует силовую подготовленность мышц рук, плечевого пояса [8].

Средние показатели суммарной динамометрии кистей обеих рук уве-

личились явно незначительно, всего на 2,6 кг (рисунок 5). Выявленная нами положительная тенденция в отмеченном виде тестирования в количественном отношении незначительна, что мы склонны относить в большей степени к антропометрическим изменениям организма занимающихся и к увеличению их мышечной массы, а также в определённой степени к специфике учебной телесно-двигательной деятельности.



Рисунок 5. Средние значения динамометрии кистей обеих рук студентов за период обучения

Установленные особенности негативной динамики функционального состояния организма студента учебного заведения сферы физической культуры в период обучения позволяют сделать ряд заключений.

Состояние функциональных систем организма не отвечает требованиям специфики учебной деятельности, основанной на теоретических и практических занятиях. Овладение техникой физических упражнений не может быть успешным, поскольку рост их программной сложности не обеспечивается соответствующим состоянием систем и функций организма. Изменение функционального состояния организма студентов, полагаем, возможно при условии непрерывного, в рамках периода обучения в вузе, целенаправленного развивающего воздействия на него. С этой целью целесообразно осуществить обоснование содержания непрерывной физической подготовки будущих бакалавров в течение всех лет обучения в вузе. При этом содержание физической подготовки должно учитывать двигательную специфику практических учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом. Наряду с разработкой содержания физической подготовки целесообразно разработать организационно-методическое сопровождение целенаправленной физической подготовки. Основными организационными формами при этом могут быть академические занятия по практиче-

ским учебным дисциплинам со специально выделенным временем для физической подготовки и самостоятельные внеучебные занятия студента.

Полагаем, что методика применения средств физической подготовки должна носить выражено личностно-ориентированный характер с постоянным индивидуальным контролем изменения состояния физической подготовленности и своевременного внесения коррекций в этот процесс.

Выявленная отрицательная динамика функционального состояния, физической подготовленности свидетельствует также об отсутствии у студентов сформированных в сознании мотивов и потребностей в самостоятельных систематических занятиях физическими упражнениями с целью самосовершенствования. Самостоятельные занятия физическими упражнениями с целью совершенствования физической подготовленности могут быть сопутствующим элементом в процессе формирования в сознании студента постоянно действующего образа-модели функциональной готовности организма к эффективному и творческому осуществлению учебной, а в будущем и профессиональной деятельности.

Безусловно, изложенные соображения носят гипотетический характер и требуют экспериментального подтверждения в условиях специально-организованного педагогического исследования.

Примечания:

1. Курьсь В.Н., Сляднева Л.Н. Взгляды на общее непрерывное образование в области физической культуры в пространстве педагогической антропологии // Теория и практика физической культуры. 2004. №12.

2. Бегидова С.Н., Хазова С.А. Акмеологический подход в профессиональной подготовке будущих специалистов // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. Майкоп: Изд-во АГУ, 2008. Вып. 5. С. 26-31.

3. Профессионально значимые личностные качества спортивного педагога / Н.Х. Хакунов, С.А. Хазова, И.К. Гунажоков [и др.] // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. Майкоп: Изд-во АГУ, 2013. Вып. 3. С. 159-167.

4. Holland J.L. Making vocation chooces: A theory of vocational personalities and enveronments. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1987.

5. Чермит К.Д., Куприна Н.К., Исаков О.И. Роль образовательных учреждений в формировании базовой физической культуры людей и развитии массовых форм деятельности в области физической культуры и спорта // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. Майкоп: Изд-во АГУ, 2012. Вып. 1. С. 168-173.

6. Дворкин Л.С., Ахметов С.М. Атлетизм в системе физического воспитания и спорта (история, теория, методика и технология): монография. Краснодар, 2009. 688 с.

7. Дворкин Л.С., Чермит К.Д., Давыдов О.Ю. Физическое воспитание студентов: учеб. пособие. Ростов н/Д; Краснодар: Феникс: Неоглори, 2008. 700 с.

8. Курьсь В.Н. Основы силовой подготовки юношей: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2004. 264 с.

References:

1. Kurys V.N., Slyadneva L.N. Views on general continuing education in the field of physical culture in the space of educational anthropology // Theory and Practice of Physical Culture. 2004. №12.

2. Begidova S.N., Khazova S.A. The acmeological approach to vocational training of future experts // The Bulletin of the Adyghe State University. Series «Pedagogy and Psychology». Maikop: ASU publishing house, 2008. Issue 5. P. 26-31.

3. Professionally important personal qualities of a sports teacher / Khakunov N.Kh., Khazova S.A., Gunazhokov I.K. [etc.] The Bulletin of the Adyghe State University. Series «Pedagogy and Psychology». Maikop: ASU publishing house, 2013. Issue 3. P. 159-167.

4. Holland J.L. Making vocation choices: A theory of vocational personalities and environments. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1987.

5. Chermit K.D., Kuprina N.K., Isakov O.I. The role of educational institutions in the formation of people's basic physical culture and in the development of mass forms of activities in the field of physical culture and sports. The Bulletin of the Adyghe State University. Series «Pedagogy and Psychology». Maikop: ASU publishing house, 2012. Issue 1. P. 168-173.

6. Dvorkin L.S., Akhmetov S.M. Athleticism in the system of physical education and sports (history, theory, methods and technology): a monograph. Krasnodar, 2009. 688 pp.

7. Dvorkin L.S., Chermit K.D., Davydov O.Yu. Physical education of students: a manual. Rostov-on-Don: Phoenix; Krasnodar: Phoenix: Neoglori, 2008. 700 pp.

8. Kurys V.N. Fundamentals of power training of young men: studies. a manual. Moscow: Soviet Sport, 2004. 264 pp.